Toni Buzan

KORISTITE OBE HEMISFERE MOZGA



Finesa

Put ka intelektualnoj ravnoteži

Biblioteka »UM«

8

Toni Buzan

Koristite obe hemisfere mozga

Beograd, 2001.

Naslov originala
Tony Buzan
Use your head

Published by BBC Books

Autorska prava za Jugoslaviju
Branislav Maričić

Izdavač
FINESA, Rada Končara 1a, Beograd
tel./fax 011/437-127; 011/428-246
www.finesa.edu.yu

Za izdavača
Branislav Maričić

Urednik
Časlav Mančić

Prevodilac
Branislav Maričić

Recenzent
Prof. dr Miodrag Panić

Lektor
Nevena Mančić

Korektor
Zorica Maričić

Priprema za štampu
Studio SKRIPTA

Štampa
Dijamantprint, Beograd
tiraž: 500

ISBN 86-82683-12-1

Uvod

Ova knjiga napisana je sa ciljem da vam pomogne da koristite ceo mozak. Kada pročitate knjigu znaćete mnogo više o tome kako mozak funkcioniše i kako ga možete koristiti na najbolji način. Bićete u stanju da čitate mnogo brže i efikasnije, moći ćete da stvarate *mape uma*, da lakše rešavate probleme i da povećate moć svoje memorije.

Ovo uvodno poglavlje vam daje osnovne napomene o sadržaju knjige i o najboljem načinu kako da joj pristupite.

POGLAVLJA

Svako poglavlje bavi se različitim aspektima funkcionisanja ljudskog mozga. Na samom početku upoznaćete se sa najnovijim saznanjima u vezi sa istraživanjem mozga, a potom ćete ih upotrebiti sa ciljem da poboljšate njegovo funkcionisanje.

U petom poglavlju naučićete kako da poboljšate svoje pamćenje tokom i nakon perioda učenja. Osim toga, naučićete neke memorijske sisiteme pomoću kojih možete savršeno dobro pamtiti nizove raznih podataka.

Poglavlja u sredini knjige bave se istraživanjima internih „mapa" koje kreira mozak. Saznanja o tome kako razmišljamo primenjuju se na način kako da koristimo jezik, reči, crteže i mape uma u procesu vođenja beležaka, razvijanju organizovanosti, poboljšanju pamćenja, kreativnog razmišljanja i rešavanja problema.

U devetom poglavlju prikazana je *tehnika organizovane primene mapa uma* pomoću koje ćete biti u stanju da lako savladate bilo koji predmet, od maternjeg jezika do više matematike, filozofije i stranih jezika.

Poslednje poglavlje sumira ogroman skok napravljen u poslednjih petnaest godina, dajući nove perspektive korišćenja mozga i daje vam nove smernice za budućnost.

U odeljku sa crtežima naći ćete mape uma, koje bi trebalo da pogledate pre i posle čitanja bilo kog poglavlja; one vam služe i kao preliminarni pregled i kao rezime.

U nekim poglavljima su važni, ključni pojmovi štampani masnim slovima da vam omoguće lakše snalaženje prilikom pregleda i pretraživanja teksta.

VAŠ NAPOR

Neophodno je da vežbate ukoliko želite da efikasno koristite iznete metode i informacije. Na mnogim mestima u knjizi date su vežbe, koje bi trebalo da uradite, i sugestije kako da postupate ubuduće. Naravno, treba da razradite sopstveni pristup i raspored rada kojeg bi trebalo da se pridržavate.

LIČNE BELEŠKE

Na kraju svakog poglavlja i na kraju knjige, naći ćete strane sa oznakom „Lične beleške i zapažanja". Namenjene su vašim beleškama koje ćete želeti da unesete tokom čitanja knjige, a koje ćete koristiti kada pročitate celu knjigu.

BIBLIOGRAFIJA

Na strani 139 naći ćete spisak preporučene literature. Ove knjige nisu akademskog karaktera, ali će vam pomoći da upotpunite svoje opšte znanje i daće vam puno specifičnih informacija koje se odnose na pojedine oblasti obrađene u ovoj knjizi.

SAMI SA SOBOM

Ova knjiga je napisana sa ciljem da vam omogući da napredujete kao pojedinac. Povećavajući svest o sebi, bićete u stanju da poboljšavate svoj sopstveni način razmišljanja.

Svaka osoba, koristeći saznanja izneta u ovoj knjizi, kreće sa različitih nivoa sposobnosti učenja, i napredovaće u skladu sa njima. Zato je važno da procenjujete svoje postignuće u prvom redu u odnosu na samog sebe.

Iako je većina pouka, prikazanih u ovoj knjizi, vezana za čitanje, beleženje i učenje, njihova potpuna primena je mnogo šira. Kada

pročitate, a zatim ponovo pregledate knjigu, treba da pažljivo proučite u kojim sve aspektima života možete da je primenite.

I

Koristite obe hemisfere mozga – neostvarivi san (priča Edvarda Hjuza)

POČETAK

Neposredno po izlasku iz štampe prvog izdanja knjige *Koristite obe hemisfere mozga* „jedan sasvim prosečan petnaestogodišnji učenik, prosečnih intelektualnih sposobnosti, koji nije bio naročito dobar ni u jednom školskom predmetu", pristupio je polaganju ispita u svojoj školi.

Njegovi rezultati su bili, kao i uvek, osrednji, sve same dvojke i trojke. Bio je razočaran jer je svim srcem želeo da studira na Kembridžu, a rezultati su pokazivali da nema nikakve šanse da se upiše ukoliko nastavi da uči kao dotad.

Učenik se zvao Edvard Hjuz.

Neposredno posle toga, Edvardov otac Džordž, kupio mu je knjigu *Koristite obe hemisfere mozga*. Naoružan novim saznanjima iz knjige o samom sebi i o tome kako da uči pomoću *mapa uma*, Edvard se vratio u školu ohrabren i motivisan. Obavestio je svoje profesore da „puca" na petice iz svih predmeta i da je definitivno odlučio da se upiše na Kembridž.

Njegovi profesori bili su, razumljivo, zbunjeni i različito su reagovali. „Ne misliš valjda ozbiljno, tvoje ocene nikada nisu bile ni blizu onima koje se traže na Kembridžu", istakao je jedan od njih.

„Ne budi lud! Možda bi mogao da budeš vrlo dobar ali, po svemu sudeći, postići ćeš dobar uspeh", rekao je drugi. Kada je Edvard rekao kako ne samo da želi da se upiše na Kembridž, nego da želi da postane njihov stipendista, direktor škole mu je doslovno rekao: „Ne, pristupanje tom ispitu bilo bi samo trošenje školskog novca i tvog vremena.

Ne verujemo da ćeš položiti, ispiti su vrlo, vrlo teški, ne prolazi ni većina naših najboljih kandidata". Pošto je Edvard bio veoma uporan, škola je pristala da ga stavi na listu kandidata, ali morao je sam da plati naknadu za prijavu (20 funti), kako ne bi „rasipao školski novac". Treći nastavnik je izjavio da svoj predmet predaje već dvanaest godina, da je stručnjak u toj oblasti i da zna šta govori kad kaže da Hjuz ne može postići bolju ocenu od četvorke. Profesor je spomenuo „drugog momka", koji je mnogo bolji đak od Edvarda i rekao da Edvard nikada neće biti tako dobar kao on. Edvard je kasnije izjavio kako se „nikada nije složio sa takvom procenom situacije".

Četvrti profesor se smešio rekavši da se divi Edvardovoj ambiciji, da je njegov san teorijski moguć, ali u tom trenutku nerealan, i da će Edvard dobiti maksimalno četvorke, bez obzira koliko se trudio. Ipak, poželivši mu sreću, rekao je da je uvek voleo one koji su puni samopouzdanja i pokazuju inicijativu.

„DOBIĆU SVE PETICE"

Profesorima i svim drugima koji su dovodili u pitanje njegov cilj, Edvard je uvek jednostavno odgovarao: „Dobiću sve petice." U početku škola nije želela da stavi Edvardovo ime na spisak eventualnih kandidata za Kembridž, međutim posle izvesnog vremena je to ipak učinjeno, s tim da su sugerisali kolegama sa Kembridža da ne očekuju da će Hjuz uspeti u svojim nastojanjima.

Sledeći neposredni korak bili su razgovori u koledžu. Tom prilikom, profesori Kembridža obavestili su Edvarda o tome šta profesori njegove škole misle o njemu, složivši se sa konstatacijom da ima vrlo male šanse da uspe; divili su se njegovoj upornosti saopštivši mu da bi trebalo da dobije najmanje dve četvorke i jednu peticu, ali da je konkurencija takva da će, po svemu sudeći, morati da dobije dve petice, a samo jednu četvorku, ili čak sve petice. Na kraju, poželeli su mu sreću.

I dalje, bez ikakvog straha, Edvard je sledio uputstva iz knjige *Koristite obe hemisfere mozga* i fizički trenirao. Upotrebimo njegove sopstvene reči: „Vreme ispita se bližilo. Sve beleške iz poslednje dve godine školovanja uredno sam sažeo i pretočio u mape uma. Obojio sam ih, upotrebio i fosforescentne markere za posebno važne oblasti, kreirao rekapitulacione mape uma za svaki predmet ponaosob, pa čak i za svaku važnu oblast iz svakog predmeta. Na taj način sam mogao da sagledam

kako se pojedini elementi celine uklapaju jedan u drugi. Tako sam dobio dobar pregled, što mi je omogućilo da „samo pokucam" na poglavlja svakog predmeta pa da ostvarim savršeno prisećanje.

Obnavljao sam gradivo jednom nedeljno uz pomoć mapa uma, a kako su se ispiti približavali i češće. Crtao sam rafalne mape uma na temelju prisećanja, ne gledajući u knjige ili beleške, nego jednostavno crtajući „iz glave" memorisano znanje i razumevanje predmeta. Potom sam upoređivao rafalne sa osnovnim mapama uma, uočavajući eventualne razlike.

Podrobno sam proverio da li sam pročitao sve neophodne knjige, zatim sam se ograničio samo na one najznačajnije,temeljno ih proučio i pretočio u mape uma, tako da je moje pamćenje i razumevanje dovedeno do maksimuma. Osim toga, proučavao sam sve preporučene forme i stilove pisanja radova i koristio svoje mape uma kao strukturu za vežbanje pisanja radova i davanja odgovora na ispitna pitanja.

To sam povezao sa boljom fizičkom kondicijom; trčao sam tri do pet kilometara dva do tri puta nedeljno, boravio mnogo na svežem vazduhu, radio sklekove i čučnjeve i vežbe istezanja. Osećao sam se fizički sve spremnijim što je, mislim, veoma pomoglo mojoj koncentraciji, u skladu sa poslovicom – *u zdravom telu zdrav duh*. Bio sam zadovoljan sobom, bio sam zadovoljan svojim učenjem."

ISPITI – REZULTATI

Naposletku, Edvard je polagao tri ispita: *geografiju, istoriju srednjeg veka* i *biznis*. Postigao je sledeće rezultate:

Predmet	*Ocena*	*Mesto na rang listi*
Geografija	5	prvo
Istorija srednjeg veka	5	prvo
Biznis	5	prvo, svih vremena

Na dan objavljivanja rezultata, potvrđeno je njegovo mesto na rang listi. Direktor Kembridža je odobrio Edvardov zahtev da pauzira godinu dana pre nego što počne svoju univerzitetsku karijeru. Tokom te „godine odmora", radio je u Singapuru, u Australiji, kao kauboj, boravio je na Fidžiju i Havajima. Zatim je prokrstario Kaliforniju uzduž i popreko,

radeći na pašnjacima. Radio je i na farmama širom Amerike, a potom se vratio u Englesku.

Pre nego što je otišao u Kembridž, Edvard je isplanirao da, uz uspešno studiranje, oformi novo udruženje studenata, da nastupa za koledž u mnogim sportovima, da stekne mnoge nove prijatelje i da se sve vreme dobro provodi.

U KEMBRIDŽU

U sportu je odmah postigao odlične rezultate; u fudbalu tenisu i skvošu.* U području studentskih vannastavnih aktivnosti mogao se oceniti nadprosečno uspešnim. Osim što je osnovao *Društvo mladih preduzetnika*, najveće te vrste u Evropi, Zamoljen je da predsedava dobrotvornim društvom *Very Nice Society*, koje je pod njegovim rukovodstvom naraslo od 3.600 na 4.500 članova i postalo najbrojnije u istoriji univerziteta. S obzirom na rezultate rada u ta dva društva, predsednici ostalih društava zamolili su Edvarda da bude na čelu predsednika svih društava. On je to prihvatio sa zadovoljstvom i postao predsednik *Kluba predsednika*.

Što se tiče studija, prvo je proučio navike „prosečnog studenta" i zaključio da „za bilo koji esej obično potroši 12 do 13 sati čitanja, linearno beležeći dostupne relevantne informacije i čitajući sve moguće knjige. Zatim još tri do četiri sata za pisanje eseja (neki studenti pišu esej nekoliko puta, trošeći za jedan esej i celu nedelju dana).

„Na osnovu iskustva u pripremanju ispita, Edvard je ocenio da mu je neophodno da uči dva do tri sata dnevno, pet dana u nedelji. „U toku ta tri sata posvetio sam pažnju ključnim lekcijama, sažimajući sve važne informacije u mapu uma. Postavio sam sebi cilj da, čim neki esej bude zadan, nacrtam mapu uma na osnovu informacija koje već posedujem o predmetu, ili za koje smatram da bi mogle imati veze sa njim, zatim da sve ostavim da sazreva tokom nekoliko dana, razmišljajući o podacima, i okrećući ih u mislima. Naposletku, da počnem da čitam sve knjige koje se tiču predmeta, istovremeno kreirajući mapu uma u vezi sa svim relevantnim informacijama dobijenim iz pročitanog materijala, potom da se odmaram ili fizički vežbam, a nakon toga se konačno vratim radu i nacrtam mapu uma zadatog eseja. Kada bih završio plan eseja, još jednom bih napravio pauzu, a tada bih seo i napisao esej za

* Varijanta tenisa u kojoj oba igrača neizmenično plasiraju loptu ka zidu. *(prim. ur.)*

najviše 45 minuta. Ovom tehnikom sam, po pravilu, dobijao visoke ocene."

Neposredno pre završnih ispita na Kembridžu, Edvard je učio na gotovo identičan način kao i za prijemni ispit na univerzitet i položio šest ispita.

A rezultati?

REZULTATI

Prvi ispit je položio iz prvog pokušaja, što se smatra izvanrednim zbog toga što ga više od pedeset posto studenata ne položi nikad, a niko ga dotad nije položio iz prvog pokušaja. Drugi, treći i četvrti ispit, položio je sa osmicom i devetkama, a peti i šesti sa najboljom ocenom – desetkom.

Kada je diplomirao Edvardu je odmah ponuđen posao „intelektualnog stratega" u jednoj multinacionalnoj kompaniji, posao opisan kao „jedan od najboljih" ikad ponuđen diplomcima Kembridža. Edvard je to opisao ovako: „Na Kembridžu je bilo fantastično. Bio sam te sreće da sam tamo dobio mnogo prijatelja, iskustva, fizičkih aktivnosti, mnogo motivacije za uspeh u učenju i tri godine apsolutnog uživanja. Najveća razlika između mene i drugih bila je jednostavno u tome što sam ja znao kako da razmišljam i kako da upotrebiim obe hemisfere mozga. Pre sam bio osrednji đak, a sada sam jedan od najboljih. Svako to može!"

II

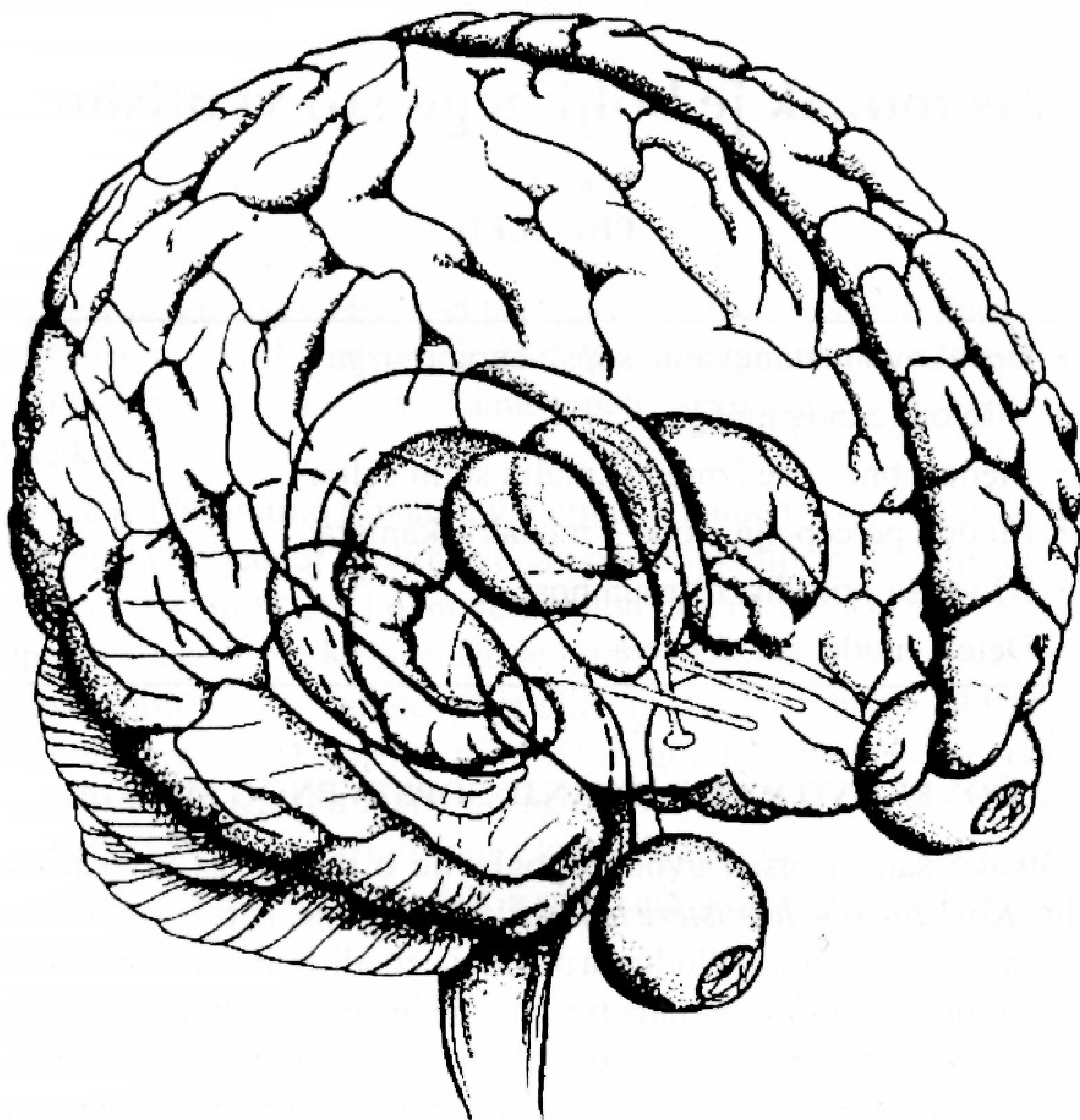
Vaš mozak je bolji nego što vi mislite

PREGLED

- Čovekovo razumevanje sopstvenog mozga
- Više od jednog mozga
- Međusobne veze između „malih sivih ćelija"
- Modeli percepcije – oko – mozak – kamera
- IQ i vaša prirodna oštroumnost
- Dete – model savršenstva

ČOVEKOVO RAZUMEVANJE SOPSTVENOG MOZGA

Otkako sam napisao uvodno poglavlje o mozgu za prvo izdanje knjige *Koristite obe hemisfere mozga* 1974. godine, istraživanja na tom području su naprosto eksplodirala novim i uzbudljivim otkrićima. Umesto da tvrdim, kao što sam tada tvrdio – da je „u poslednjih 150 godina napravljen veliki napredak u ovoj oblasti" – sada mogu da tvrdim da je upravo u poslednjih 15 godina akumulirana ogromna većina novih saznanja o mozgu. A to izgleda izuzetno kasno, imamo li u vidu da se život na Zemlji pojavio pre otprilike 3,5 milijardi godina. Osim toga, trebalo bi imati na umu da tek poslednjih 500 godina čovečanstvo zna *mesto* gde se nalazi mozak. Na neki način to i nije iznenađujuće. Zamislite , na primer, da nemate pojma gde se nalazi vaš mozak, a neko vas upita: „Gde se nalazi centar vaših osećanja, emocija, misli, pamćenja, motiva i želja?". Vi biste, kao i većina drugih (uključujući i Aristotela), mogli, logički razmišljajući da odgovorite da se vaš mozak nalazi otprilike u predelu srca i stomaka, jer upravo tamo, najčešće i dramatično, osećate direktne fizičke manifestacije mentalnih aktivnosti.



Slika 1. Mozak.

Ipak, čak i sada, kad pomoću računara i elektronskih mikroskopa lomimo ono što verovatno predstavlja najtvrđi orah kojim se čovečanstvo ikad zanimalo, moramo priznati da je ukupno znanje, koje smo dosad stekli, zapravo manje od jednog procenta onoga što bi zapravo trebalo znati o mozgu. Kada nam se učini da eksperimenti pokazuju

kako mozak radi na određeni način, stiže neki novi eksperiment koji pokazuje sasvim drugu sliku ili se pak pojavljuje neko drugo ljudsko biće s mozgom koji nas natera da izmenimo ceo koncept.

Ono što smo prikupili svojim naporima do ovog trenutka zapravo predstavlja saznanje da je mozak neuporedivo složeniji nego što se nekad mislilo i da, svako za koga se ironično kaže da ima „prosečan" mozak, ima mnogo veće sposobnosti i potencijale nego što se do sada verovalo.

Ovo ćemo objasniti pomoću nekoliko primera.

Većina naučnih disciplina, bez obzira na očiglednu razliku u njihovoj usmerenosti, povučeno je u vrtlog u čijem središtu se nalazi mozak. Hemičari se sad bave isprepletanim hemijskim strukturama koje postoje unutar glave i međusobno deluju jedna na drugu; biolozi otkrivaju biološke funkcije mozga; fizičari nalaze paralele sa istraživanjima najdaljih dubina svemira; psiholozi se trude da *„prikliješte"* mozak i jako su frustrirani kad shvate da je to nalik pokušaju da se kuglica žive uhvati pomoću dva prsta; a matematičari koji su već stvorili modele složenih računara i samog svemira, još ne mogu da izađu na kraj sa nekom formulom za operacije koje se stalno odvijaju unutar svake od naših glava, tokom svakog dana našeg života.

VIŠE OD JEDNOG MOZGA

U poslednjih petnaest godina otkrili smo da imamo „dva" mozga, a ne jedan, i da oni funkcionišu na različitim nivoima i različitim mentalnim područjima; zatim da su mogući načini funkcionisanja mozga daleko brojniji nego što se to mislilo krajem 1960–ih i da mozak zahteva razne vrste hrane kako bi bio u stanju da preživi (v. sliku br. 2).

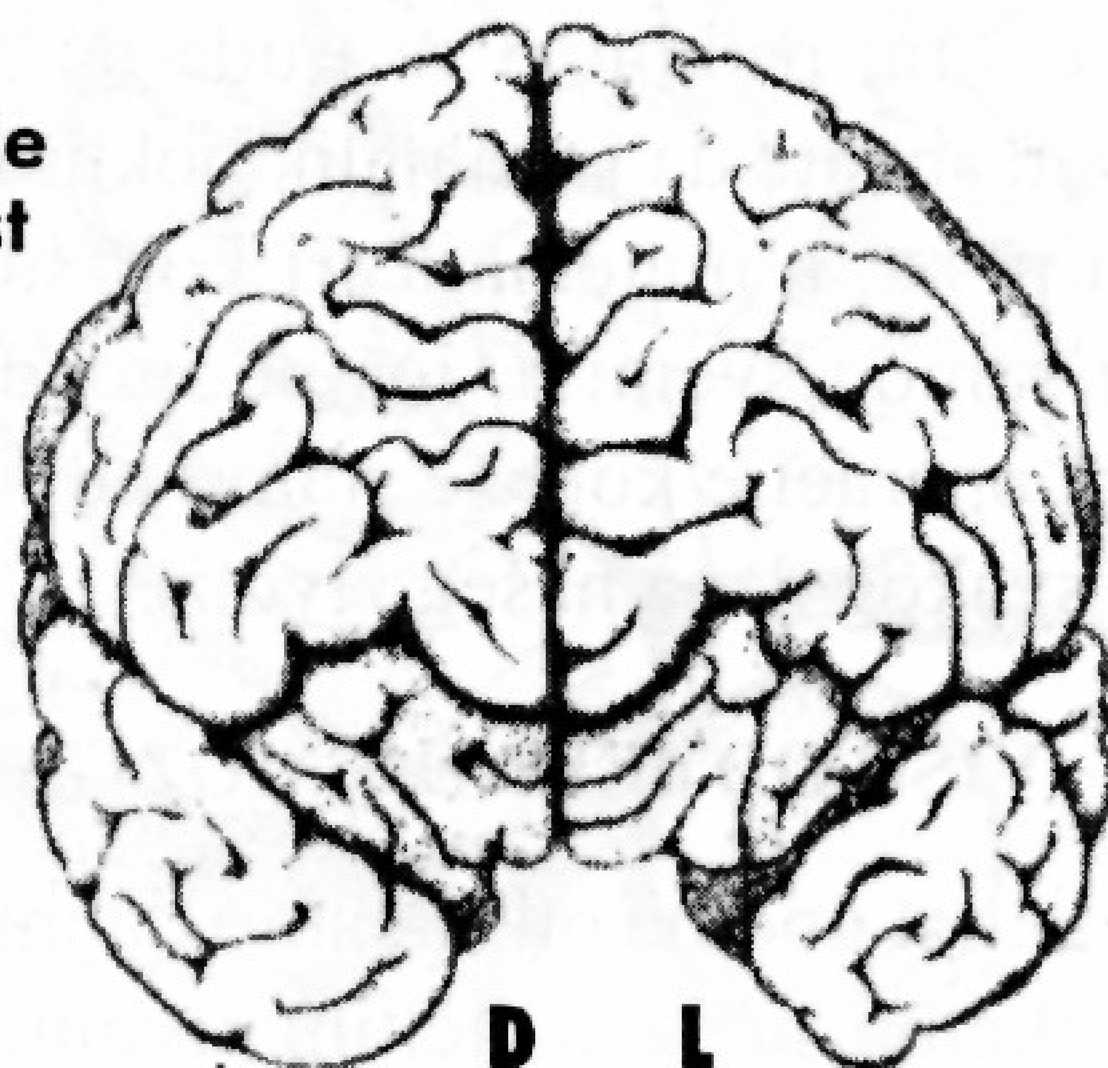
Kasnih šezdesetih i ranih sedamdesetih godina dvadesetog veka u kalifornijskim laboratorijama, počelo je naučno istraživanje koje je potpuno promenilo našu predstavu o ljudskom mozgu i koje je na kraju donelo Nobelovu nagradu Rodžeru Speriju, naučniku sa Kalifornijskog instituta za tehnologiju, a Robertu Ornštajnu svetsku slavu zbog njegovih istraživanja u vezi sa moždanim talasima i specijalizaciji funkcija, rada koji su nastavili profesor Iran Zejdel i drugi.

Ukratko, Speri i Ornštajn su otkrili da je svaka od dve polovine našeg mozga, ili od dva naša korteksa, koji su povezani fantastično složenom

mrežom finih nervnih vlakana, nazvanom *corpus callosum* (žuljevito telo), dominantna pri različitim vrstama mentalne aktivnosti.

Kod većine ljudi levi korteks se pretežno bavi logikom, rečima, listama, brojevima, linearnošću i analizom; takozvanim „*akademskim*" aktivnostima. Dok je levi korteks uposlen ovakvim aktivnostima, desni korteks više „pliva na alfa talasima", odnosno boravi u stanju odmaranja, spreman da uskoči i pomogne ukoliko zatreba. Desni korteks se pretežno bavi ritmom, imaginacijom, bojama, dnevnim sanjarenjem, prostornim poimanjem, geštaltom* i trodimenzionalnošću.

Kasnija istraživanja pokazala su sledeće: kada su ljudi podstaknuti da razviju neko mentalno područje, koje su ranije smatrali svojom slabom tačkom, taj razvoj ne oduzima ništa drugim područjima, već naprotiv, deluje sinergistički, što znači da se time poboljšava učinak svih područja mentalnih aktivnosti.



Slika 2. Pogled spreda na dve polovine korteksa i njihove dominantne aktivnosti.

Profesor Zejdel je nastavio Sperijev rad na Univerzitetu Kalifornija i došao do nekih iznenađujućih rezultata. Naime, otkrio je da svaka hemisfera sadrži mnogo više sposobnosti „druge strane" nego što se ranije mislilo i da je svaka hemisfera sposobna za mnogo širi i mnogo suptilniji dijapazon mentalnih aktivnosti.

Na prvi pogled, činilo se da istorijske činjenice opovrgavaju ta saznanja, jer se većina tzv. „velikih umova" činila jednostranim u mentalnom funkcionisanju: činilo se da kod Ajnštajna i mnogih drugih

* Geštalt (nem. – lik, oblik), funkcionalna celovitost; mogućnost njenog sagledavanja, integrisanja i rekonstrukcije. *(prim. ur)*

naučnika preovladava „levi korteks", a da je kod Pikasa, Sezana i drugih velikih slikara i muzičara dominantan „desni korteks".

Iscrpnija istraživanja su otkrila nekoliko fascinantnih činjenica: Ajnštajn je u školi pao iz francuskog, a kao svoje omiljene aktivnosti naveo je sviranje violine, umetnost, jedrenje i maštanje.

Ajnštajn je većinu svojih značajnih naučnih uvida pripisivao svojim maštanjima. Jednog letnjeg dana, tokom svojih maštanja na brežuljku, zamislio je da na Sunčevim zracima plovi ka samom kraju univerzuma. U jednom trenutku – „nelogično" – našao se ponovo na površini Sunca. Odjednom je shvatio da je univerzum u suštini zakrivljen i da je njegova dotadašnja „logika" nekompletna. Brojevi, jednačine i reči, kojima je omotao te nove slike, dali su nam *teoriju relativiteta* – kao rezultat sinteze rada leve i desne hemisfere mozga.

Na sličan način se pokazalo da većina velikih umetnika koristi „ceo mozak". Mnogo češće nailazimo na pisana svedočanstva, nalik sledećem, nego da je do nekog remek–dela dovelo stanje pijanstva ili iznenadna slučajna inspiracija: „*Ustao sam u šest sati ujutro. Proveo sam sedamnaesti dan slikajući broj šest poslednje serije. Pomešao sam četiri dela narandžaste sa dva dela žute da bih dobio kombinaciju boja koju sam stavio u gornji levi ugao platna, kako bi to delovalo kao vizuelna protivteža sriralnim strukturama u desnom donjem uglu, da bi u oku posmatrača izazvalo željenu ravnotežu*". Ovo pokazuje koliko je aktivnost levog korteksa uključena u ono što obično smatramo dužnošću desnog korteksa.

Kao dodatak istraživanjima Sperija i Ornštajna, eksperimentalni dokaz povećanja sveopšteg postignuća i kao potvrda istorijske činjenice da većina tzv. „velikih umova" upotrebljava kapacitete obeju hemisfera mozga, ističe se primer vrhunskog dostignuća koje ljudsko biće može postići ukoliko su podjednako razvijene obe moždane hemisfere – Leonardo da Vinči. U svoje vreme važio je za čoveka koji poseduje najviše znanja u svakoj od sledećih oblasti: slikarstvu, vajarstvu, fiziologiji, opštim naukama, arhitekturi, mehanici, anatomiji,fizici, inovatorstvu, meteorologiji, geologiji, mašinstvu i aeronautici. Znao je i da svira, komponuje i peva sopstvene balade, kada bi mu dali neki od žičanih instrumenata, prilikom njegovih gostovanja po dvorovima Evrope. Umesto da odvaja ta različita područja svojih latentnih sposobnosti, on ih je radije *kombinovao*. Leonardovi naučni spisi ispunjeni su

trodimenzionalnim crtežima i slikama i, što je podjednako zanimljivo, poslednji planovi za njegova najveća dela često nalikuju savremenim arhitektonskim planovima: ravne linije, uglovi, krive i brojevi koji uključuju matematiku, logiku i precizna merenja.

Zato, kada opisujemo sebe kao talentovane u nekim, a netalentovane u drugim oblastima, opisujemo, *zapravo*, ona područja svojih potencijala koja smo uspešno razvili, za razliku od područja naših potencijala koja još spavaju, a koja bi, uz odgovarajuću negu i trening, mogla procvetati.

Istraživanja o levoj i desnoj hemisferi mozga dokazuju sve ono što ćete postići u pogledu pamćenja, kreiranja beležaka i komunikaciji uopšte, kao i pri naprednom *mapiranju uma*, ukoliko koristite obe moždane hemisfere *podjednako*.

MEĐUSOBNE VEZE „MALIH SIVIH ĆELIJA" MOZGA

Doktor Dejvid Semjuels, sa Vajcmanovog instituta, procenio je da se, pri uobičajenoj svakodnevnoj aktivnosti mozga, svakog minuta obavlja između sto hiljada i milion raznih hemijskih reakcija!

U ljudskom mozgu ima najmanje hiljadu milijardi pojedinačnih neurona odnosno, nervnih ćelija. Još više zaprepašćuje činjenica da svaka od tih ćelija ima sposobnost da sarađuje čak i sa sto hiljada okolnih neurona na mnogo načina. U vreme kad sam pisao prvo izdanje knjige *Koristite obe hemisfere mozga*, 1974. godine, upravo je bilo procenjeno da je broj svih permutacija približno jednak broju jedan iza koga sledi niz od osamsto nula. Da biste shvatili koliko je to ogroman broj, uporedite ga sa matematičkom činjenicom u vezi sa univerzumom: jedan od najmanjih sastojaka univerzuma je atom (v. sliku 6 na strani 22); najveća stvar za koju znamo je sâm univerzum (v. sliku 5 na str. 20-21). Broj atoma u poznatom univerzumu je predvidivo veliki i približno je jednak broju deset iza koga sledi sto nula. U odnosu na broj misaonih šema ovaj broj izgleda zanemarljivo mali. (Pogledajte slike br. 3 i 4) .

Neposredno pošto je objavljeno prvo izdanje knjige *Koristite obe hemisfere mozga*, dr Pjotr Anohin sa moskovskog Univerziteta, koji je proveo poslednjih nekoliko godina svog života izučavajući sposobnost mozga da obrađuje informacije, utvrdio je da je broj jedan iza kojeg sledi osamsto nula, ustvari grubo potcenjivanje. Novi broj izračunao je

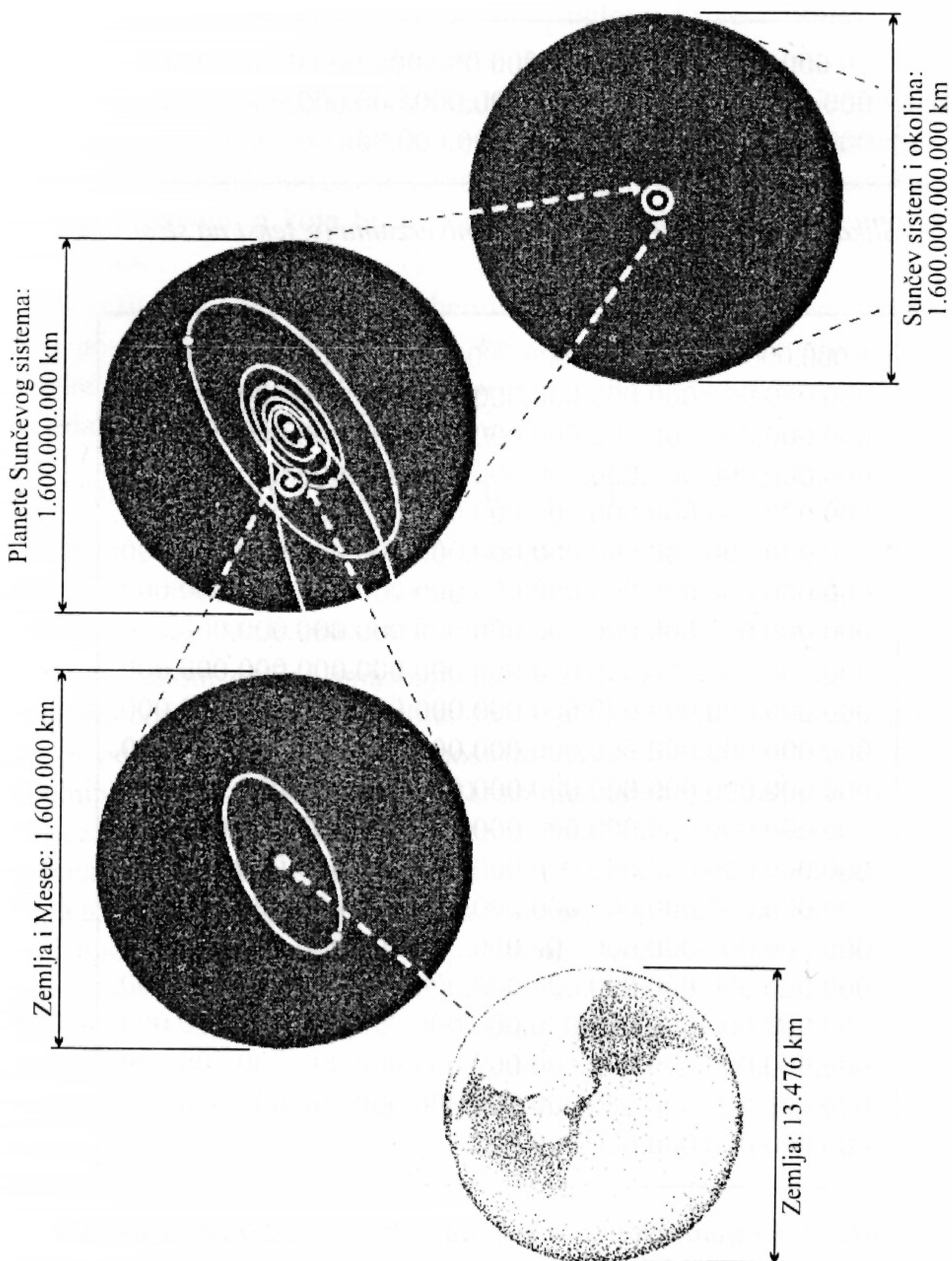
sa izvesnom dozom rezerve, zbog relativne nesavršenosti tadašnje merne opreme, u odnosu na neverovatnu istančanost mozga.

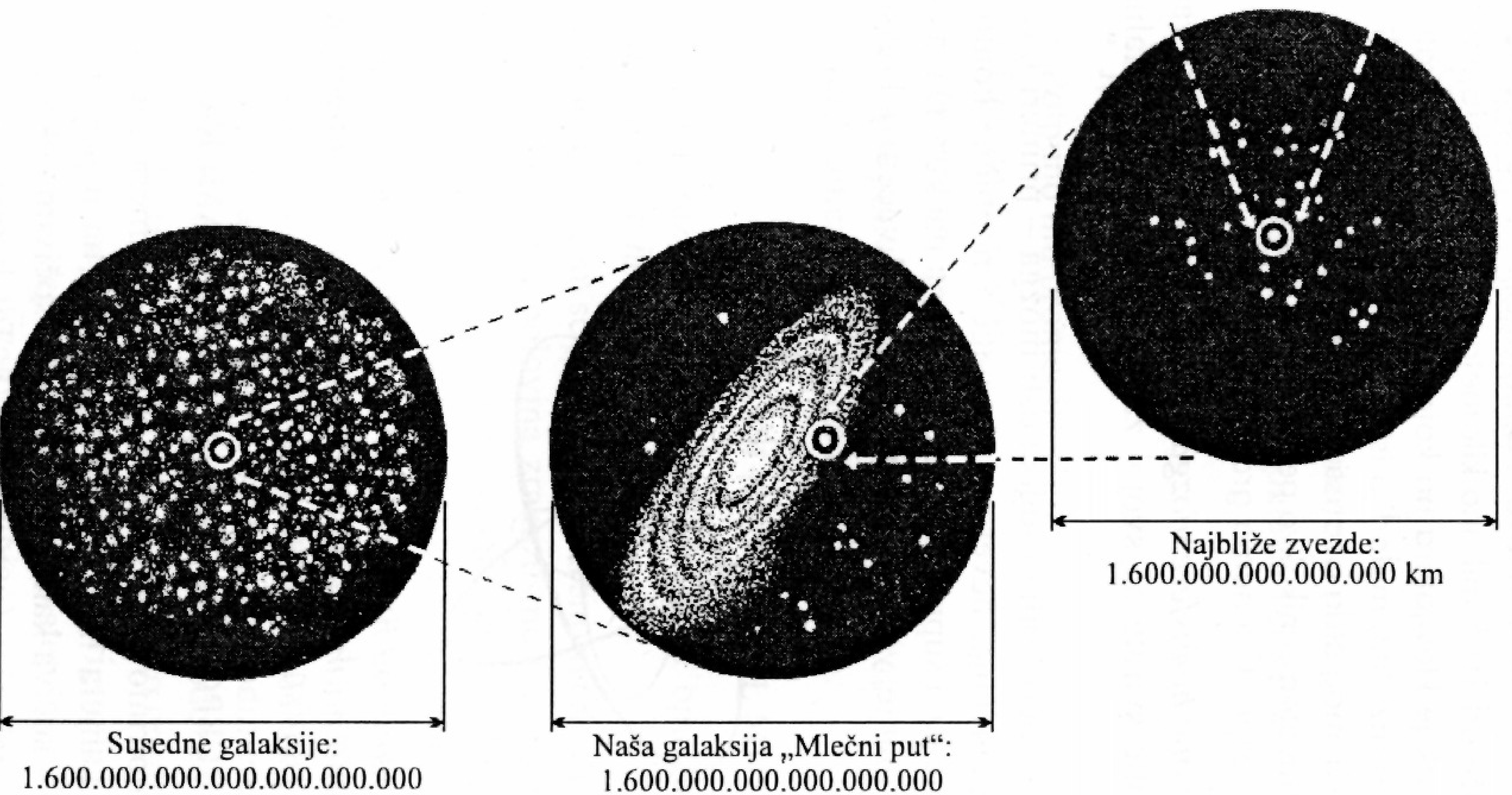
10.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000. 000.000.000.0 00.000.000

Slika 3. Broj atoma u poznatom univerzumu (v. tekst na strani 18).

1.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.
000.000.000.000.000.000.000

Slika 4. Krajem 1960 – ih godina, broj različitih uzoraka veza 1.000.000.000.000 nervnih ćelija procenjen je na broj koji počinje cifrom 1 iza koje sledi 800 nula. Novije procene pokazuju da je i taj broj zanemarljivo mali.


Planete Sunčevog sistema:
1.600.000.000 km
Sunčev sistem i okolina:
1.600.000.000.000 km
Zemlja i Mesec: 1.600.000 km
Zemlja: 13.476 km

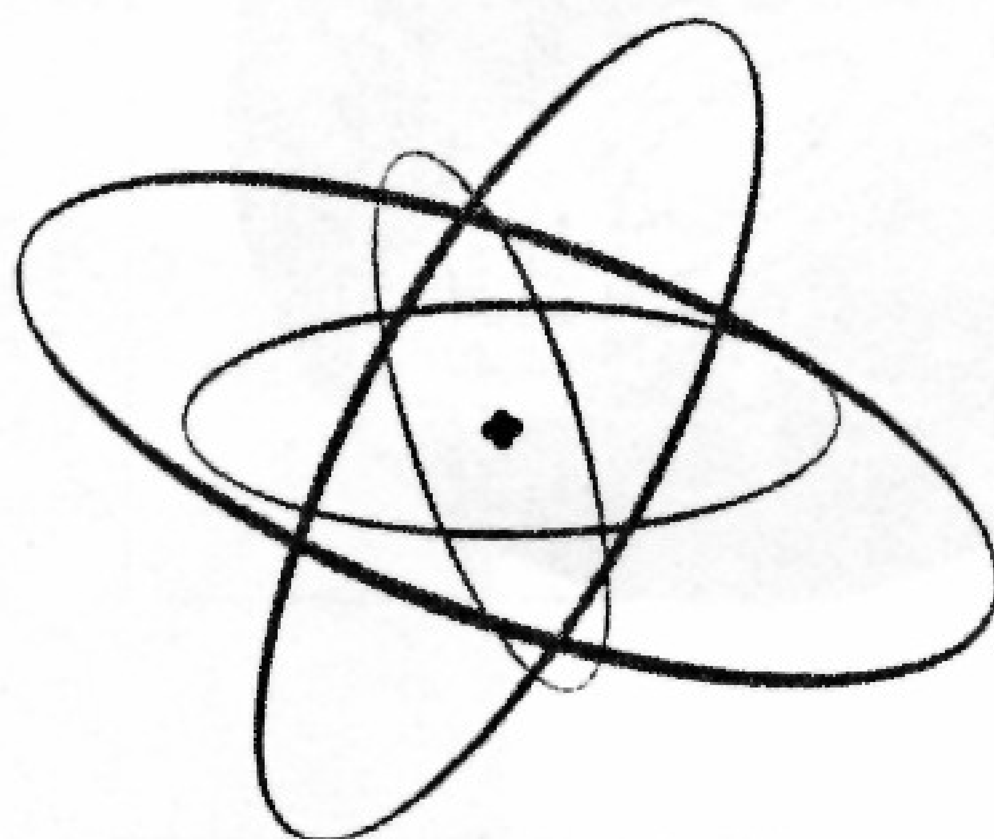


Slika 5. Ogromna veličina poznatog univerzuma. Svaka sledeća crna sfera veća je po zapremini milijardu puta od prethodne (v. tekst na str. 18).

Broj nije jedan iza kojeg sledi osamsto nula; sposobnost mozga za stvaranje obrazaca ili „broj stepeni slobode" je: „Toliko veliki da bi pisanje rukopisnih znakova standardne veličine stvorilo liniju dugačku više od 10,5 miliona kilometara. S takvim brojem mogućnosti mozak je klavijatura na kojoj bi se moglo odsvirati na stotine miliona različitih melodija istovremeno. Još ne postoji ljudsko biće koje bi moglo da iskoristi sav potencijal svog mozga. Zbog toga ne prihvatamo nikakve pesimističke procene o granicama ljudskog mozga. On nema granica"!

Knjiga *Koristite obe hemisfere mozga* jenapisana sa ciljem da vam pomogne da što bolje svirate na svojoj zaista svemoćnoj mentalnoj klavijaturi.

Postoje i drugi primeri obilja mogućnosti mozga – primeri izvanredne sposobnosti pamćenja, neverovatne snage i neobične kontrole telesnih funkcija koje su u suprotnosti sa „zakonima nauke". Danas su oni, na svu sreću, manje više dokazani, opšte prihvaćeni i korisno primenjeni.



Slika 6. Atom – jedna od najmanjih stvari za koje znamo. Na vrhu čovečjeg prsta ima na milijarde atoma, a u celom svemiru njihov broj odgovara broju 10 iza koga sledi 100 nula.

MODELI PERCEPCIJE: »OKO – MOZAK – KAMERA«

Na početku razmotrimo sistem »oko – mozak – kamera«; relativno nedavno, 1950–ih, kamera nam je dala model za našu percepciju i mentalne predstave – sočiva kamere odgovaraju sočivima oka, a fotografska ploča je mozak sâm (v. sliku br. 7). Taj koncept se održao izvesno vreme, ali je bio vrlo neprimeren. Potvrdu te neprimerenosti možete dobiti ako uradite sledeću vežbu: Na uobičajeni način, kad

sanjarite, zatvorite oči i zamislite neki omiljeni predmet. Pošto ste zapamtili njegovu sliku u svom unutrašnjem oku, učinite sledeće:

- Okrećite ga pred sobom
- Gledajte ga odozgo
- Gledajte ga odozdo
- Promenite mu boju najmanje tri puta
- Udaljite ga kao da ga gledate sa velike udaljenosti
- Ponovo ga približite
- Jako ga povećajte
- Jako ga smanjite
- Potpuno mu promenite oblik
- Učinite da nestane
- Stvorite ga opet

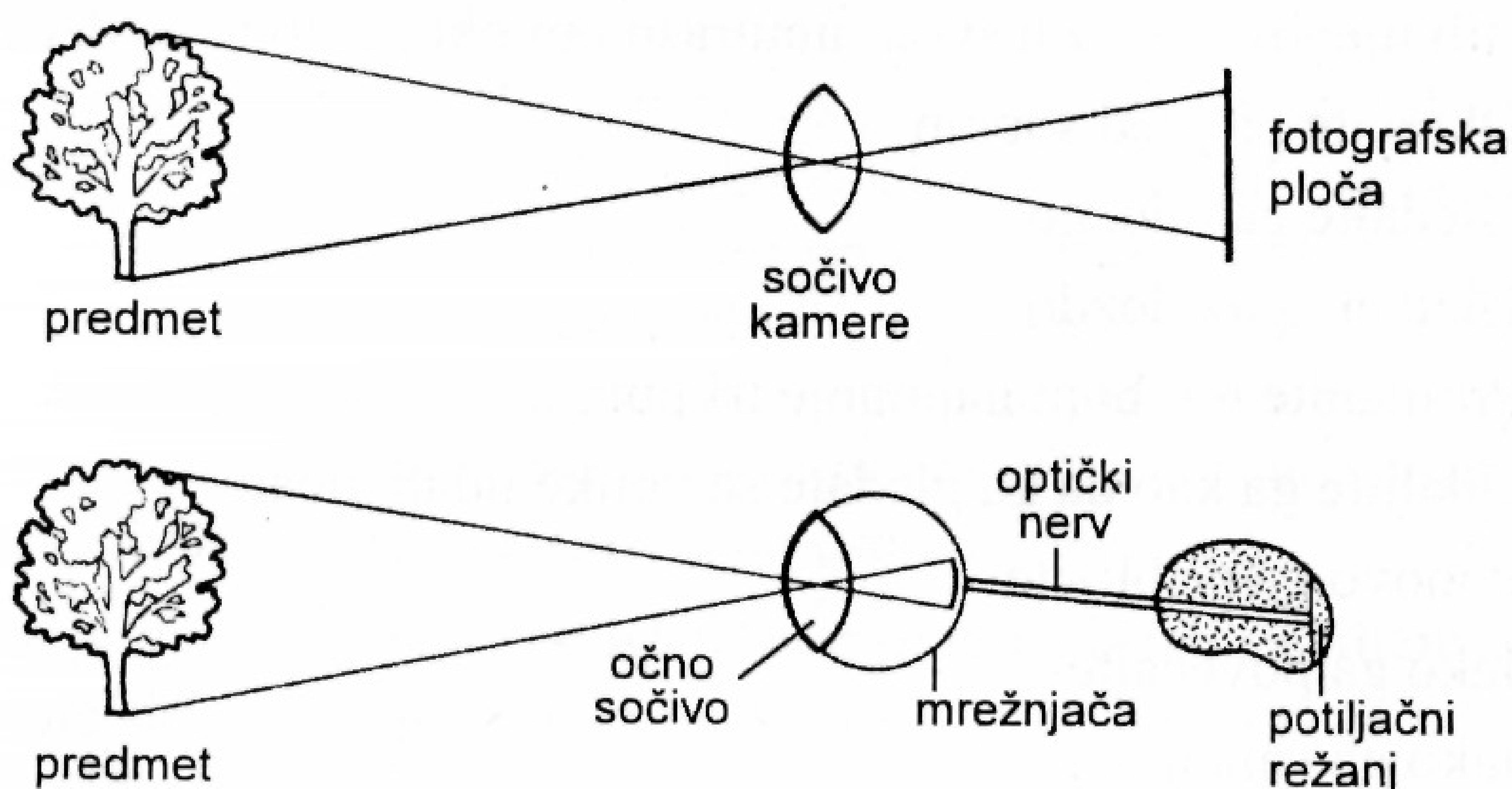
Sve ove podvige možete obaviti bez ikakvih teškoća. Mehanizam i aparatura kamere to ne može ni da započne.

HOLOGRAM KAO MODEL MOZGA

Nedavni razvoj rafinirane tehnologije omogućio nam je mnogo bolju analogiju: *hologram.*

Ovom tehnikom se posebno usmereno svetlo ili laserski zrak rascepi na dva dêla. Jedna polovina zraka usmeri se na ploču, dok se druga polovina odbija od slike i potom usmerava nazad ka prvoj polovini zraka. Specijalna hologramska ploča beleži milione delića u koje se zraci razvijaju tokom sudaranja jedan o drugi. Kada se ta ploča drži pred laserskim zracima, usmerenim na nju pod posebnim uglom, stvori se originalna slika. Zadivljujuće je da to nije ravna – dvodimenzionalna slika , nego savršena kopija sablasnog trodimenzionalnog predmeta koja lebdi u prostoru. Ako se predmet gleda odozgo, odozdo ili sa strane, vidi se na identičan način na koji bi se video originalni predmet.

Još više je zaprepašćujuće, ako se originalna hologramska ploča postupno okreće stepen po stepen za 90 stepeni, na njoj se može snimiti 90 predmeta bez ikakvog preklapanja.

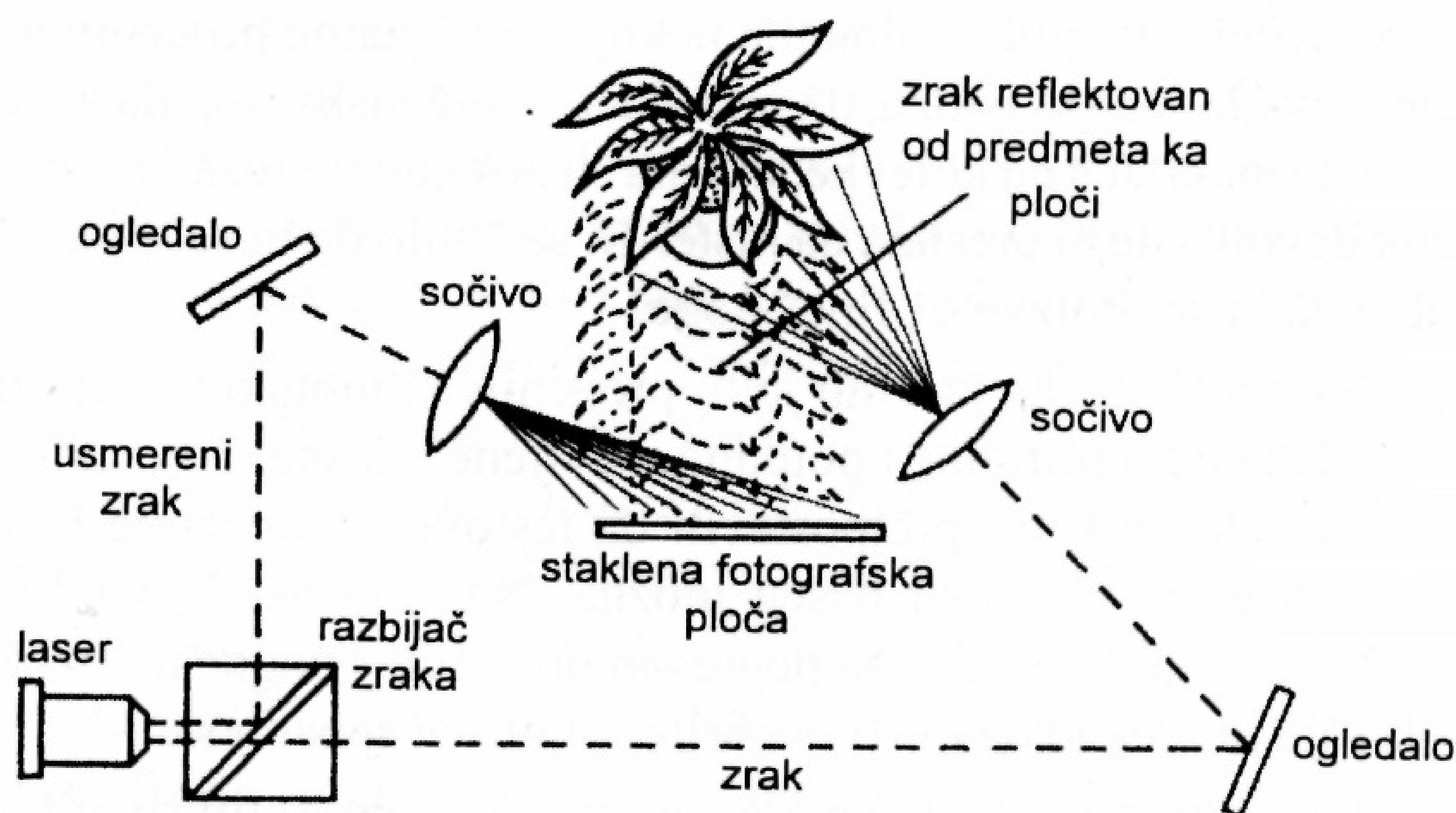


Slika 7 Nasuprot ranijem mišljenju, mozak funkcioniše na mnogo složeniji način od kamere

Kao dodatak neverovatnoj prirodi tog novog otkrića ide u prilog činjenica da, kada razbijemo hologramsku ploču u paramparčad, svaki pojedini komad ploče može da rekonstruiše ceo trodimenzionalni predmet, ako se postavi pod određenim uglom u odnosu na laserske zrake.

Zato hologram predstavlja mnogo bolji model za način na koji funkcioniše mozak nego što je to kamera, i počinje nam stvarati predstavu o tome koliko je kompleksan organ što ga nosimo u sebi.

Čak i tako napredna tehnologija nije dovoljna za prikaz jedinstvene sposobnosti mozga. Hologram se, nesumnjivo, približava trodimenzionalnoj prirodi naših slika, međutim kapacitet njegovog skladišta slika je zanemarljivo mali u odnosu na milione slika koje mozak može, u deliću sekunde, prizvati kada ima odgovarajući stimulans. Hologram je statičan. On ne može obaviti ni jednu od instrukcija vežbe, predstavljene na strani br. 23, koje su neverovatno lake za mozak, a koje moraju da uključe u rad nezamislivo složen mehanizam. Kad bi i hologram mogao sve to, ne bi bio u stanju da uradi ono što može naš um: videti samog sebe, zatvorenih očiju, obavljajući sve neophodne operacije!



Slika 8 Holograf – mnogo prikladniji model za naš izuzetno složeni mozak

IQ I VAŠA PRIRODNA OŠTROUMNOST

Kažu da IQ testovi – testovi za utvrđivanje koeficijenta inteligencije – mere našu „apsolutnu inteligenciju" i da su sa tog aspekta u pravu. Ipak, bez obzira na činjenicu da rezultat testa inteligencije može znatno da se promeni, čak i uz veoma male, ali dobro usmerene vežbe, postoje i drugi dokazi protiv napred iznete teze.

Prvo, Berkli studija o kreativnosti pokazala je da osoba čiji je IQ procenjen kao veoma visok, nije nužno nezavisna u mišljenju, nezavisna u delovanju, niti poseduje smisao za humor ili da ga ceni kod nekog drugog, da ceni lepotu, da je razborita, da je sposobna da uživa u složenosti i novitetima, da je originalna, sposobna da uči, snalažljiva, prilagodljiva ili pronicljiva.

Drugo, oni koji tvrde da test inteligencije meri široko i apsolutno područje ljudskih sposobnosti, propustili su da razmatraju činjenicu da bi test morao da uzme u obzir tri glavne oblasti: 1. mozak koji se testira, 2. sam test i 3. rezultate. Nažalost, zagovornici koeficijenta inteligencije, toliko su opsednuti testom i rezultatima da su zanemarili pravu prirodu mozga koji testiraju.

Propustili su da shvate da njihovi testovi ne ispituju temeljne ljudske sposobnosti nego mere neuvežbanu i nerazvijenu ljudsku predstavu.

Njihove tvrdnje su nalik tvrdnjama nekog zamišljenog procenjivača, o veličini stopala žena sa Istoka, u vreme kad su se ženska stopala vezivala da bi ostala mala. Još od kolevke,stopala su povijana i stezana zavojima sve dok devojka ne bi prestala da raste. To se činilo da bi se sprečio rast stopala i da bi se proizvele „fine" noge.

Pretpostaviti, dakle, kao što je to procenjivač mogao učiniti, da te mere predstavljaju prirodne i potpuno razvijene telesne dimenzije, isto je toliko apsurdno kao i pretpostaviti da testovi inteligencije ispituju prirodni opseg mogućnosti našeg mozga. Naš mozak, kao i ženska stopala, „vezan je", jer smo ga pogrešno procenili i pogrešno uvežbali tako da nije ni mogao da dostigne prirodni opseg sposobnosti.

U odbranu testova inteligencije zanimljivo je podsetiti se njihovog istorijata. Oni *nisu* razvijeni kao metod „za potčinjavanje masa", kako se često pretpostavlja. Naprotiv, francuski psiholog Biné primetio je da gotovo sva deca, koja idu na više obrazovanje, pripadaju višim slojevima društva. On je to smatrao nepravednim pa je sastavio prvi test inteligencije sa ciljem da omogući bilo kojem detetu sa razvijenim mentalnim sposobnostima da se ravnopravno takmiči sa decom iz viših slojeva za nastavak školovanja. Testovi za utvrđivanje koeficijenta inteligencije pružili su ogromne mogućnosti deci koja bi bez njih ostala zapostavljena.

Testove inteligencije trebalo bi smatrati kao igru ili kao „markere" trenutnog stanja mentalnog razvoja u nekoliko specifičnih područja. Oni se mogu koristiti za procenu razvoja u tim područjima i kao polazna osnova sa koje se te veštine mogu poboljšavati i razvijati, i od koje će rezultati testa rasti na određen način.

DETE – MODEL SAVRŠENSTVA

Drugi, najuverljiviji dokaz savršenstva ljudskog mozga je način na koji dete funkcioniše i razvija se. Daleko od toga da bude „bespomoćno i nesposobno malo biće", kako to većina odraslih pretpostavlja, dete je intelektualno napredno biće koje je izuzetno sposobno da uči i pamti. Čak i u najranijem dobu života njegove sposobnosti prevazilaze dostignuća i najnaprednijeg kompjutera.

Uz nekoliko izuzetaka, deca počinju da govore u drugoj godini života, a mnoga i ranije. Kako je to univerzalno, uzima se zdravo za gotovo, ali ako se proces raščlani dalje, vidi se da je vrlo složen.

Potrudite se da pažljivo slušate nekoga ko govori, praveći se da ne znate taj jezik i da znate vrlo malo o predmetu i pojmovima o kojima on govori Ne samo da će zadatak biti težak, već će zbog načina na koji glasovi slede jedan drugog, razlika između pojedinih reči biti veoma često potpuno nejasna. Svako dete koje je naučilo da govori savladalo je ne samo tu poteškoću nego i poteškoće razlikovanja onoga što ima smisla i onoga što nema smisla. Kada se suočava sa izjavama, kao što je na primer: „*buuuucibucibucizarnijesladak*". Pitamo se kako uopšte shvata smisao onoga što govorimo svi mi oko njega.

Sposobnost malog deteta da uči jezik uključuje ga u proces koji obuhvata suptilnu kontrolu i urođeno razumevanje ritma, matematike, muzike, fizike, lingvistike, prostornih odnosa, pamćenja; integracije kreativnosti i logičkog razmišljanja i zaključivanja – uz izvrsnu sinhronizaciju rada leve i desne hemisfere mozga.

I vi, koji još uvek sumnjate u svoje sposobnosti, naučili ste da govorite i čitate. Zato ćete teško napadati položaj u kome ste sami svedok odbrane.

Zaista, nema sumnje da je naš mozak sposoban za beskrajno složenije zadatke nego što mislimo. Preostali deo ove knjige osvetliće brojne oblasti u kojima se mogu postići mnogo bolji rezultati i samoostvarenje.

LIČNA ZAPAŽANJA I PRIMENE

III

Kako je obuzdavan ljudski mozak

PREGLED

- Zašto se dostignuća ne podudaraju sa mogućnostima
- „Sȃmo ljudsko biće"
- Priručnik za korišćenje mozga

ZAŠTO SE DOSTIGNUĆA NE PODUDARAJU SA MOGUĆNOSTIMA

Čak i uz jake dokaze, većina ljudi su sumnjičavi u odnosu na potencijale ljudskog mozga, ističući slaba dostignuća većine nas kao dokaz za svoje sumnje. Kao odgovor na tu primedbu, od ljudi raznih struka zatraženo je da kažu zašto je taj zadivljujući organ tako malo iskorišćen. Pitanja su navedena malo niže, a uz njih se nalaze i odgovori koje je dalo najmanje 95 posto ispitanika. Dok čitate, postavljajte pitanja i samom sebi.

- Da li ste u školi učili o mozgu i o tome kako bi vam razumevanje njegovog funkcionisanja moglo da pomogne pri učenju, pamćenju, razmišljanju, itd?

  Ne.

- Da li ste učili bilo šta o načinu funkcionisanja vaše memorije?

  Ne.

- Jeste li učili bilo šta o tome kako funkcionišu vaše oči kad čitate i kako biste to znanje mogli da upotrebite za vlastiti prosperitet?

  Ne.

- Znate li nešto o tehnikama učenja i o tome kako se one mogu primeniti u različitim disciplinama?

  Ne.

- Da li ste učili bilo šta o prirodi *koncentracije* i o tome kako je zadržati kad vam je to neophodno?

Ne.

- Znate li nešto o motivaciji, o tome kako deluje na vaše sposobnosti i kako možete da je upotrebite za svoju dobrobit?

Ne.

- Znate li nešto o prirodi ključnih reči i ključnih pojmova i kako su oni povezani sa procesom pravljenja beležaka, maštom, itd?

Ne.

- Da li znate nešto o procesu razmišljanja?

Ne.

- A nešto o kreativnosti?

Ne.

Do sada bi odgovor na osnovnu primedbu morao biti jasan: razlog zašto naše dostignuće ne dostiže ni minimum naših mogućnosti je u tome što ne dobijamo nikakve informacije o tome, *ko smo mi* ili kako bismo mogli bolje iskoristiti svoje urođene sposobnosti.

„SAMO LJUDSKO BIĆE"

Drugo istraživanje koje sam sproveo u poslednjih trideset godina, i to u pedeset različitih zemalja, sastojalo se u tome da sam zamolio ljude da se zamisle u sledećim situacijama:

Upravo su „završili" neki zadatak, ali su rezultati potpuno i krajnje katastrofalni. Oni pokušavaju da izbegnu odgovornost na taj način što opravdavaju neuspeh dajući standardne i uobičajene izjave poput:

- „Niste mi na vreme poslali faks."
- „Razboleo sam se u presudnom trenutku po projekat."
- „To je bila njihova krivica – da su bolji međuljudski odnosi u firmi, sve bi bilo u redu."
- „Moj šef nije slušao moje primedbe i predloge"; i tako dalje.

Zatim sam ih zamolio da zamisle kako su, uprkos svim svojim briljantnim opravdanjima, konačno saterani u ćošak i da moraju da priznaju kako su ipak oni krivi za celu katastrofu.

Na kraju sam ih zamolio da završe rečenicu „priznavanja krivice", koju ljudi najčešće koriste: „*U redu, u redu, ja sam kriv, ali šta ste očekivali, ja sam* ..."!

U svakoj posmatranoj grupi, u svakoj zemlji i na svakom jeziku jednoglasna fraza kojom je završena rečenica, bila je: „*...sâmo ljudsko biće*"!

Iako u prvom trenutku deluje šaljivo, to odražava sveopštu i ozbiljnu zabludu da je ljudsko biće nešto, u najmanju ruku nedoraslo, puno mana i da je ono odgovorno za sve duži spisak „grešaka" i „neuspeha".

Da biste stekli drugi pogled na gore opisani scenario, molim razmotrite sledeće suprotnosti: fenomenalno ste uradili neki posao i ljudi vas počinju nazivati „*posebnim, divnim, genijalnim, sjajnim*", a vaš posao opisuju kao „*zadivljujući, najbolji ikad viđen, neverovatan i nedostižan, izvrstan*". Vi to, u prvi mah, sve rutinski negirate, ali na kraju morate da priznate svoje savršenstvo. Koliko puta ste videli sebe ili druge da ustanu i ponosno kažu: „*Da, ja sam sjajan, ja sam genije, posao koji sam uradio zaista je zadivljujući – toliko zadivljujući, da je zadivio čak i mene, a razlog svemu tome je činjenica da sam –* ***ljudsko biće***"!?

Koliko puta? Verovatno nikad ...

A upravo je taj drugi scenario prirodniji i primereniji od prethodnog jer, kao što je već opisano u drugom poglavlju, ljudsko biće – ***upravo vi*** – je zaista izvanredna, a moglo bi se reći i čudesna kreacija.

Razlog za naše „*greške*" i „*neuspehe*" nije u tome što smo „*samo ljudi*", već u tome što u ovom stadijumu svog razvoja još uvek koristimo prve, detinjaste i probne korake prema razumevanju zadivljujućeg biokompjutera – mozga, koji poseduje svako od nas.

Koristeći metaforu iz sveta kompjutera, još ne posedujemo odgovarajući *softver* za dati *hardver* – mozak.

RADNI PRIRUČNIK ZA MOZAK

Ova knjiga je prvi *radni priručnik* koji ima za cilj da vam pomogne da razumete svoj „superbiokompjuter", da ga negujete i brinete se za njega i da dopustite da se razmahne u prirodnom i izvanredno velikom rasponu intelektualnih sposobnosti koje već poseduje.

IV

Čitati brže i mnogo efikasnije

PREGLED

- Problemi pri čitanju
- Definicija čitanja
- Zašto postoje problemi sa čitanjem
- Pokreti očiju pri čitanju
- Prednosti brzog čitanja
- Predrasude u vezi sa čitanjem
- Napredne tehnike čitanja – sve brže i brže
- Snaga motivacije
- Vežbanje pomoću metronoma

PROBLEMI PRI ČITANJU

Ispod teksta i na sledećoj strani napišite koje sve probleme imate prilikom čitanja i učenja. Budite strogi prema sebi. Što više činjenica uspete da navedete, više ćete biti u stanju da poboljšate.

Napišite svoju definiciju pojma „čitanje“.

U poslednjih petnaest godina, učitelji čitanja su utvrdili da u svakom razredu iskrsavaju isti opšti problemi. Niže je dat spisak onih najuobičajenijih. Čitaocu savetujem da proveri svoj spisak problema i da ga uporedi sa datim. Zatim neka svoj spisak dopuni onim činjenicama koje nema na svojoj listi.

Svaki od problema na sledećem spisku je ozbiljan i može biti velika prepreka prilikom čitanja i učenja. Ova knjiga namenjena je rešavanju

i takvih problema, a ovo poglavlje baviće se u prvom redu uočavanjem informacija, brzinom čitanja, razumevanjem i okruženjem pri učenju.

vid	*umor*	*prisećanje*
brzina	*lenjost*	*nestrpljenje*
shvatanje	*dosada*	*rečnik*
vreme	*nezainteresovanost*	*subvokalizacija*
količina	*analiza*	*tipografija*
okruženje	*kritičnost*	*literarni stil*
beleženje	*motivacija*	*selekcija*
pamćenje	*procenjivanje*	*odbacivanje*
starost	*organizacija*	*koncentracija*
strah	*skretanje očiju*	*vraćanje unazad*

Pre nego što počnemo da razmatramo one više fiziološke aspekte čitanja, definisaću taj pojam, jer ću u svetlu te definicije objasniti zašto postoji toliko mnogo problema i zašto su toliko rasprostranjeni.

DEFINICIJA ČITANJA

Čitanje, koje se često definiše kao „*usvajanje iz knjige onoga što je autor zamislio*“ ili kao „*prihvatanje napisanih reči*“, zaslužuje daleko potpuniju definiciju. Ono se može definisati ovako: „*Čitanje je potpuni međuodnos pojedinca sa simboličkom informacijom. Ono je najčešći vizuelni oblik učenja, a sadrži sledećih sedam koraka*:

1. Prepoznavanje

Vaša mogućnost interpretacije alfabetskih simbola. Ovaj korak se odigrava trenutak pre nego što počne fizički čin čitanja.

2. Usvajanje

Fizički proces pri kom se svetlost reflektuje od reči, oko je prihvata i optičkim nervom šalje u mozak (v. sliku 7).

3. Unutrašnja integracija

Ekvivalent osnovnom razumevanju, i odnosi se na povezivanje svih delova pročitanih informacija i njihovih određenih delova.

4. Spoljašnja integracija

Uključuje analizu, kritičnost, procenjivanje, selekciju i odbacivanje. To je proces pri kome čitač dovodi u vezu svoje celokupno prethodno znanje sa novim informacijama koje dobija u procesu čitanja.

5. Zadržavanje

Temeljno skladištenje informacija. Skladištenje, samo po sebi, može predstavljati problem. Najveći broj studenata doživeo je da, ulazeći na ispit, nije u stanju da u sećanje prizove ranije „uskladištene" informacije, a da ih se seti nakon što izađe iz prostorije u kojoj je polagao ispit. Skladištenje, stoga, nije dovoljno, već ga mora pratiti prisećanje.

6. Prisećanje

To je sposobnost da se potrebne informacije izvuku iz skladišta upravo onda *kada* su potrebne.

7. Komunikacija

Upotreba informacija do koje dolazi odmah ili u nekom trenutku u budućnosti; uključuje i vrlo važan međukorak – *mišljenje.*

Definicija uzima u obzir većinu problema koje smo nabrojali na strani 34. Nisu uključeni samo oni problemi koji su u izvesnom smislu „izvan" procesa čitanja, kao što je uticaj naše reakcije na okruženje, doba dana, energetski nivo, zainteresovanost, motivacija, starost i zdravlje.

ZAŠTO POSTOJE PROBLEMI SA ČITANJEM

U ovom trenutku možete s pravom da postavite pitanje zašto toliko ljudi ima probleme koje smo naveli. Osim u nedovoljnog poznavanja mozga, odgovor leži u našem pristupu na samom početku učenja čitanja. Većina vas koji čitate ovu knjigu, a imate više od dvadesetpet godina, verovatno je naučila da čita *fonićkim* ili *alfabetskim* metodom. Ostali su učili po metodi *„pogledaj i reci"* (metod prepoznavanja).

Jednostavno rečeno, *fonička* metoda podrazumeva da deto prvo nauči alfabetske znake, a zatim da te znake, slova poveže sa odgovarajućim glasovima, potom se glasovi povezuju u slogove i na kraju, slogovi u reči. Od tog momenta detetu se daju sve teže i teže knjige za čitanje, kroz koje ono napreduje sopstvenom brzinom. Tokom tog procesa dete nauči da čita „u sebi".

Metoda *„pogledaj i reci"* poučava decu uz pomoć karata na kojima se nalaze slike. Ispod objekta na karti jasno je napisano njegovo ime. Kada dete postane prisno sa objektima i njima pripadajućim imenima, slike se sklanjaju i ostaju samo reči. Nakon što dete izgradi dovoljno bogat rečnik, ono napreduje u procesu čitanja kroz serije knjiga rangiranih po težini prezentiranog materijala. I uz pomoć ove metode dete počinje, u jednom trenutku, da čita „u sebi".

Opis ovih metoda je nužno kratak, a postoji najmanje pedeset drugih metoda sličnih ovim, uz pomoć kojih se podučavaju deca u Engleskoj i drugim zemljama u kojim se govori engleski. Slične metode, međutim, postoje širom sveta i u drugim jezicima.

Što se tiče loših strana ovih metoda, naglasak nije na tome da one ne postižu cilj, već na tome da pomoću njih ni jedno dete ne može da nauči da čita u punom smislu te reči.

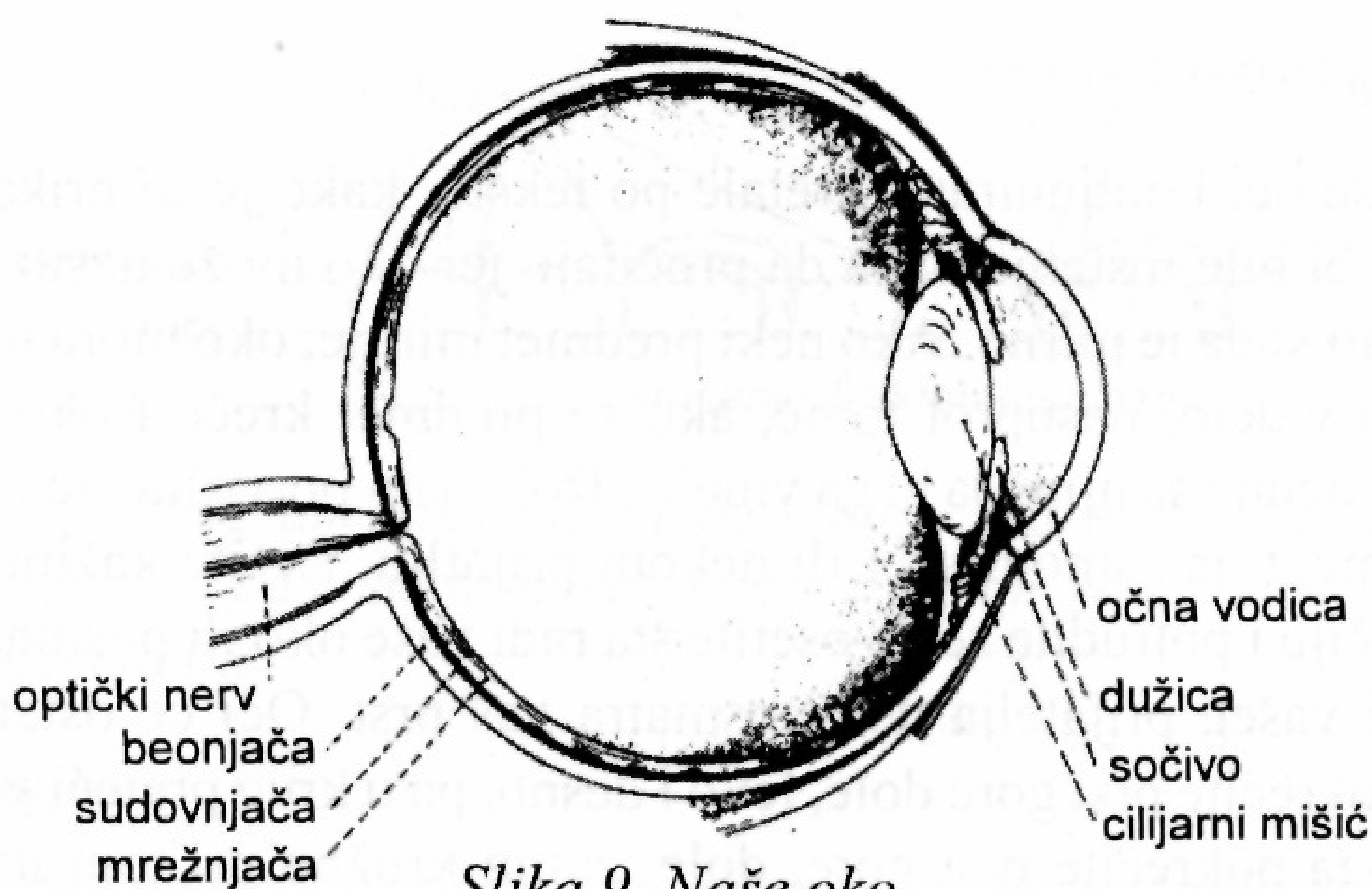
Ako se osvrnemo na definiciju čitanja, vidimo da su te metode kreirane da bi u tom procesu zadovoljile samo proces prepoznavanja, uz neke pokušaje usvajanja i unutrašnje integracije. Te metode ne razmatraju probleme brzine, vremena, obima, pamćenja, prisećanja, selekcije, klasifikacije, beleženja, koncentracije, procenjivanja, kritičnosti, raščlanjivanja, organizacije, motivacije, interesovanja, dosade, okruženja, umora, tipografskog stila, itd.

Upravo zbog toga su problemi toliko rasprostranjeni.

Važno je reći da je prepoznavanje retko naznačeno kao problem, jer se ono uči odvojeno u prvim godinama školovanja.Svi drugi problemi se javljaju zato što se ne rešavaju u toku obrazovnog procesa.

Sledeća poglavlja bave se većinom tih problema. Ostatak ovog poglavlja posvećen je pokretima očiju, razumevanju i brzini čitanja. (Detaljnije o svemu ovome možete pročitati u knjizi *Brzo čitanje*.)*

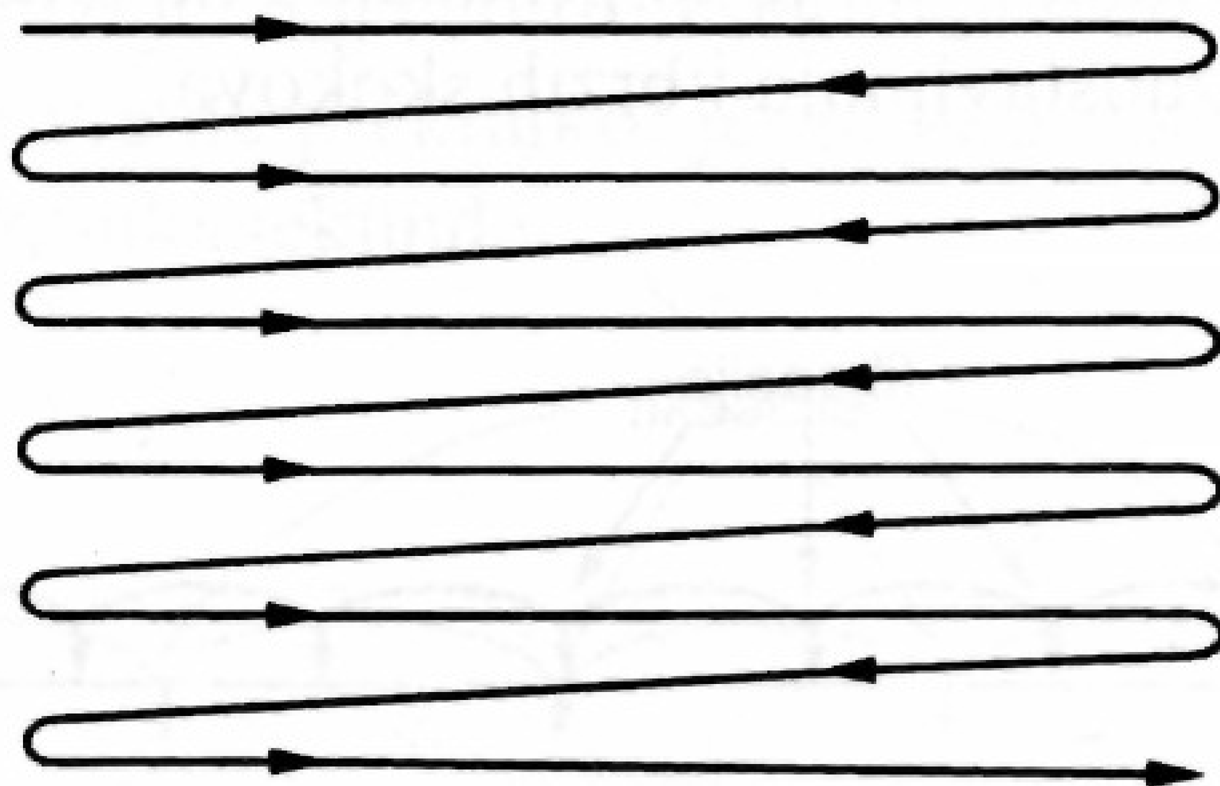
* Toni Buzan, Brzo čitanje, Finesa, Beograd, [2]2000.



Slika 9. Naše oko

POKRETI OČIJU PRI ČITANJU

Kada zamolite da kažiprstom pokažu pokrete očiju i brzinu kojom čitaju, većina ljudi pokreće svoj prst duž pravih linija s leva na desno, uz brzi skok od kraja jednog reda na početak sledećeg. Obično im je za svaki red potrebno od jedne četvrtine do cele sekunde.



Slika 10. Pretpostavljeni pokreti očiju pri čitanju kod ljudi koji nemaju nikakvo znanje u vezi sa pokretima očiju.

Najviše se greši u dvema veoma važnim stvarima.

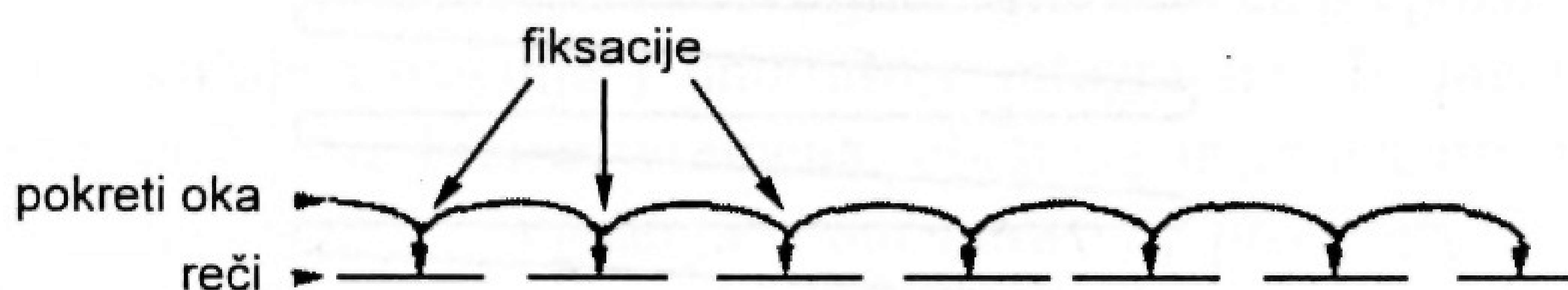
Brzina

Čak iako se oko kreće toliko polako da prelazi jedan red teksta u sekundi, ono ipak svakog minuta pokrije opseg od 600 do 700 reči u minuti (r/m). Kako je prosečna brzina čitanja lakog štiva oko 240 (r/m), očigledno je da čak i ta utvrđena brzina kretanja očiju pretpostavlja da bi se reči morale mnogo brže pročitati nego što se to ustvari događa.

Kretanje

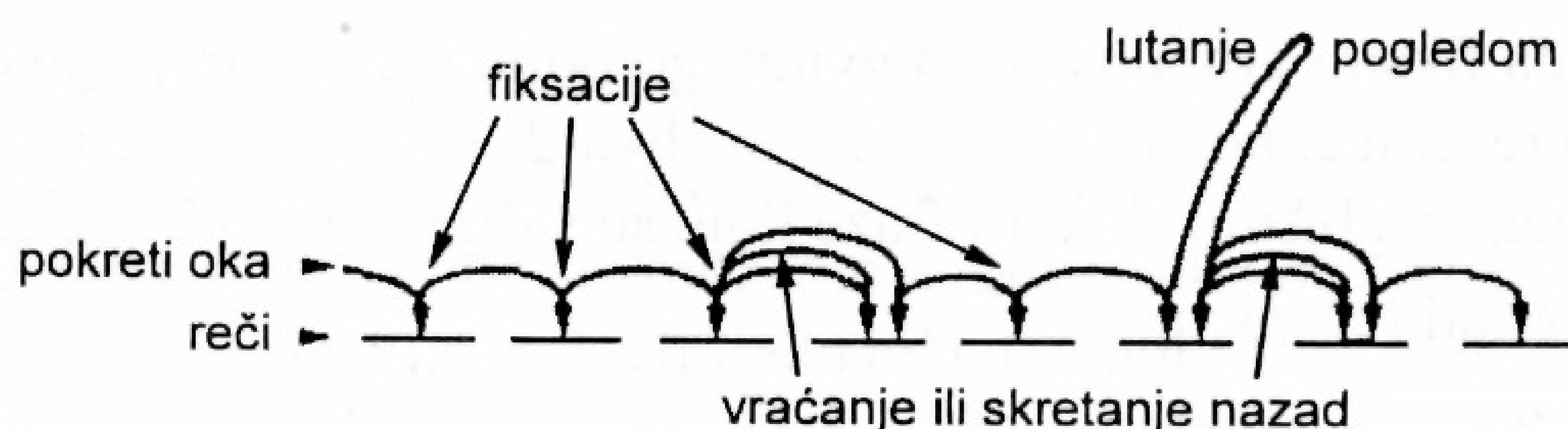
Kad bi se oči kontinuirano kretale po tekstu, kako je to prikazano na slici, ne bi bile u stanju ništa da pročitaju jer oko može nešto da jasno vidi samo kada je mirno. Ako neki predmet miruje, oko mora biti mirno da bi ga videlo, nasuprot tome, ako se predmet kreće i oko se mora kretati zajedno sa njim da bi ga videlo. To će nam potvrditi i jednostavan eksperiment na samom sebi ili nekom prijatlju. Držite kažiprst mirno ispred očiju i potrudite se da osetite šta radi vaše oko ili posmatrajte šta rade oči vašeg prijatelja dok posmatra vaš prst. Oči će ostati mirne. Zatim pokrećite prst gore dole, levo i desno, pa u krug prateći ga očima. Posle toga pokrećite prst gore, dole, zatim kružno pri tom držeći oči mirne, ili ukrstite ruke ispred lica gledajući obe istovremeno. (Ukoliko uspete u ovom poslednjem majstorstvu, molim da mi se odmah javite). Kad se predmeti kreću moraju se i oči kretati u skladu sa njima, ukoliko želimo da ih jasno vidimo.

Povežemo li to sa čitanjem, očigledno je da, ako oči nameravaju da učitaju reči, i ako su reči mirne, oči moraju da prave pauzu u kretanju na svakoj reči, pre nego što se opet pokrenu. Zato se, umesto kontinualno po redovima, kako je to prikazano na slici br. 10, oči ustvari kreću u serijama zaustavljanja i brzih skokova.



Slika 11. Dijagram pokazuje pokrete očiju u toku procesa čitanja

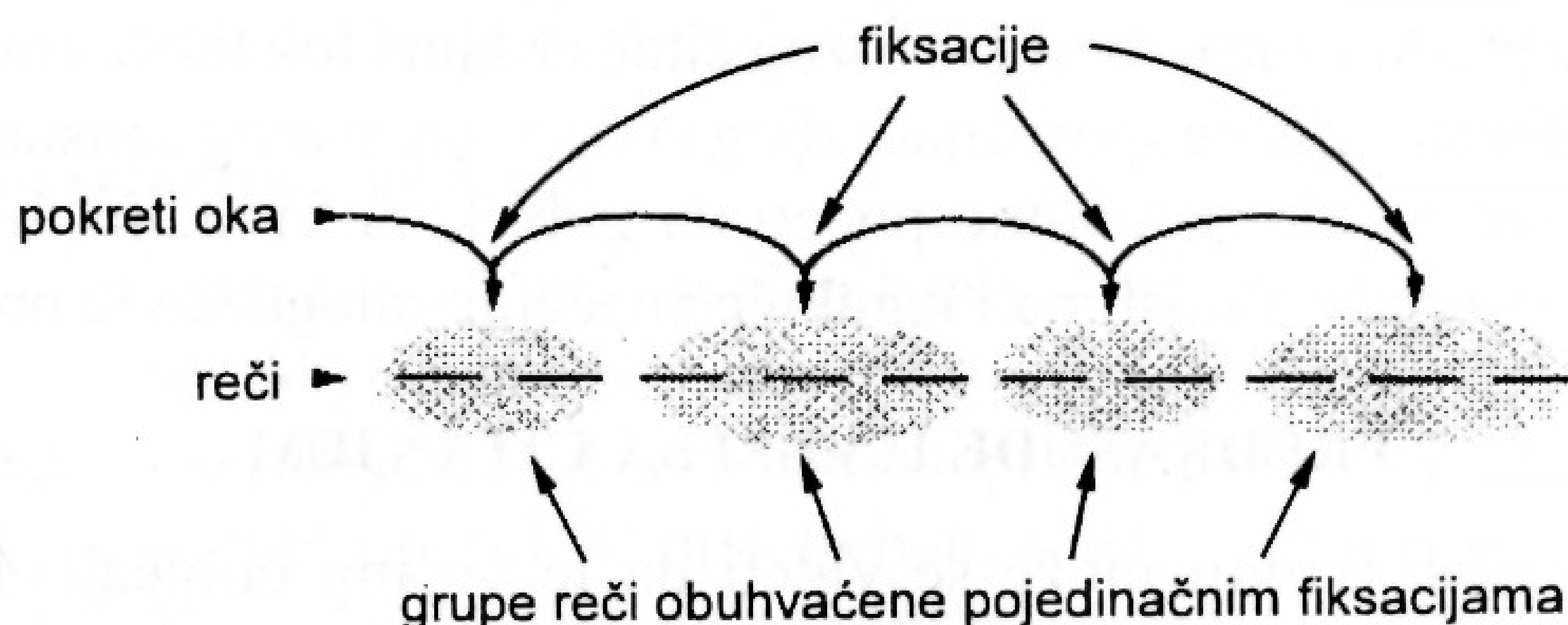
Sami skokovi su tako brzi da zapravo ne troše vreme, ali fiksacije , gledanje netremice, traje od jedne četvrtine sekunde do jedne i po sekunde. Osoba koja normalno čita jednu reč odjednom i koja se vraća da ponovo pročita neke reči ili slova „osuđena“ je, jednostavnom matematikom kretanja svojih očiju, na brzine čitanja koje su često ispod 100 reči u minutu (r/m), što znači da neće moći dobro da razume ono što je pročitala, niti će pročitati mnogo.



Slika 12. Dijagram pokazuje navike čitanja sporog čitača: jedna reč pročitana odjednom, sa nesvesnim i svesnim vraćanjem unazad i lutanjem očiju

Ubrzavanje

1. Vraćanje unazad, na već pročitane reči, može se eliminisati s obzirom na to, da je devedeset posto skakanja i vraćanja unazad, zasnovano na bojazni da čitač nije razumeo ono što je pročitao, a ustvari je nepotrebno za razumevanje. Onih deset posto reči, koje se moraju ponovo razmotriti, mogu se zabeležiti uz pomoć mape uma, kako je to prikazano u poglavljima VII i VIII, ili se pak mogu označiti na drugi način i razmotriti kasnije.
2. Vreme koje je neophodno za svaku fiksaciju, može da se smanji bar toliko da se približi jednoj četvrtini sekunde – čitač ne bi trebalo da se plaši da je to vreme prekratko, jer je oko u stanju da registruje čak pet reči u stotinki sekunde.



Slika 13. Dijagram koji pokazuje pokrete očiju kod boljeg i efikasnijeg čitača. Više reči obuhvaćenih svakom fiksacijom uz istovremeno smanjen broj skokova unazad, vraćanja i lutanja očiju.

3. Opseg fiksacije može da se proširi na tri do pet reči istovremeno.

Ovo bi se moglo činiti nemogućim, ukoliko je tačno da mozak može da obradi samo jednu reč u jednom trenutku. Međutim, mozak je u

stanju da fiksira grupu reči što je mnogo bolje u svakom pogledu: kad čitamo rečenice, ne čitamo da bismo shvatili smisao svake reči ponaosob, nego da bismo shvatili fraze koje su sastavljene od više reči.

Pročitati rečenicu:

mačka ***je*** ***sedela***
na ***putu***

je mnogo teže nego rečenicu:

mačka je sedela ***na putu.***

Spori čitač mora da obavlja mnogo više intelektualnog rada zbog toga što mora da dodaje značenje svake već pročitane reči značenju reči koja sledi. U prethodnom primeru, to znači pet do šest dodavanja. Napredniji čitač, međutim, apsorbujući više reči odjednom, kao što se to vidi u prethodnom primeru, ima samo jedno dodavanje.

PREDNOSTI BRZOG ČITANJA

Za brzog čitača jedna od prednosti je u tome što će njegove oči imati mnogo manje fizičkog rada na jednoj stranici teksta. Umesto da na svakoj stranici ima oko petsto tačno fokusiranih fiksacija, kao što ih ima spori čitač, on će na svakoj stranici imati oko sto fiksacija, s tim što je svaka od njih mišićno manje zamorna za oči.

Druga prednost je u tome što brzog čitača ritam i tok lakše vode kroz značenje teksta, dok će spori čitač, zbog svog neprestanog zaustavljanja i započinjanja, vrlo verovatno početi da gubi koncentraciju, biće mu dosadno, odlutaće u mislima i izgubiće značenje onoga što je pročitao.

PREDRASUDE U VEZI SA ČITANJEM

Iz sledećih tvrdnji može se videti da je većina uobičajenih predrasuda u vezi sa brzim čitanjem pogrešna:

Reči moraju da se čitaju jedna po jedna.

Pogrešno. Zbog naše sposobnosti fiksiranja i zato što čitamo kontekstualno značenje reči, a ne samu reč.

Nije moguće čitati brže od petsto reči u minutu.

Pogrešno. Zbog činjenice da jednom fiksacijom možemo da obuhvatimo pet do šest reči i zato što možemo da ostvarimo do četiri fiksacije u sekundi, brzine čitanja preko hiljadu reči u minutu su sasvim moguće.

Brzi čitač nije u stanju da razume tekst.

Pogrešno. Brzi čitač će bolje da razume tekst, jer će se više koncentrisati na štivo i imaće znatno više vremena da se vrati na delove teksta koji su za njega posebno važni.

Veća brzina znači manju koncentraciju.

Pogrešno. Ako brže prelazimo gradivo imamo sve više podstreka i zato smo sve više koncentrisani.

Prosečne brzine čitanja su prirodne i zato su najbolje.

Pogrešno. Zato što prosečne brzine čitanja nisu prirodne. To su brzine koje je proizveo početni trening čitanja u kombinaciji sa neodgovarajućim znanjem o tome kako mozak i oči funkcionišu kod različitih brzina čitanja.

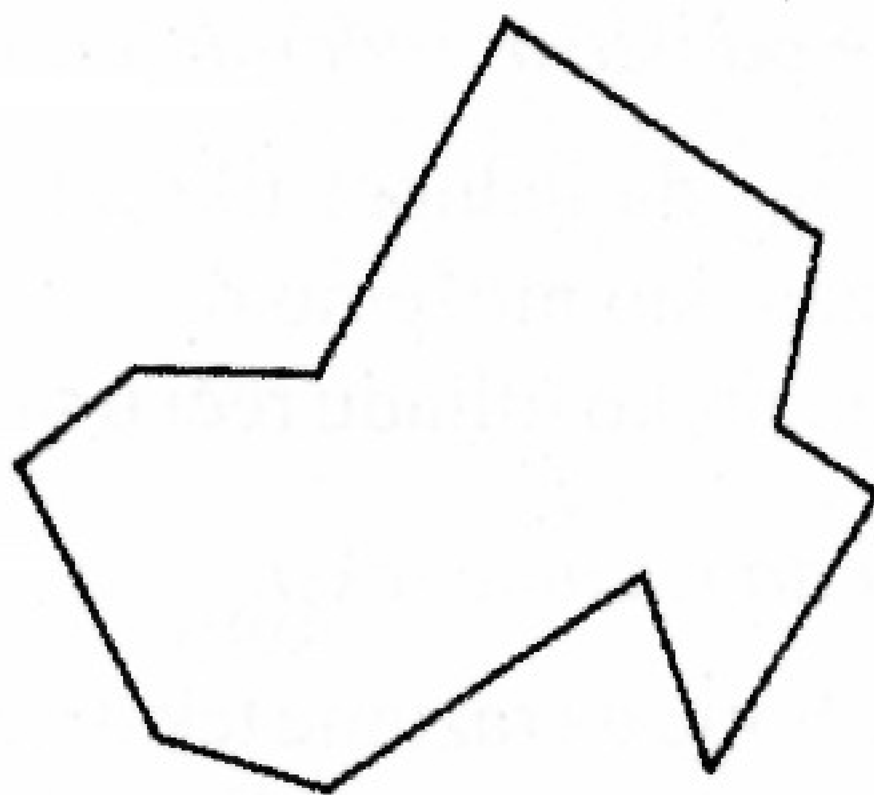
NAPREDNE BRZINE ČITANJA – SVE BRŽE I BRŽE

Bez obzira na već date opšte savete, nekim čitaocima će više pomoći sledeće informacije koje obično daju kvalifikovani instruktori.

Tehnike vizuelnog vođenja

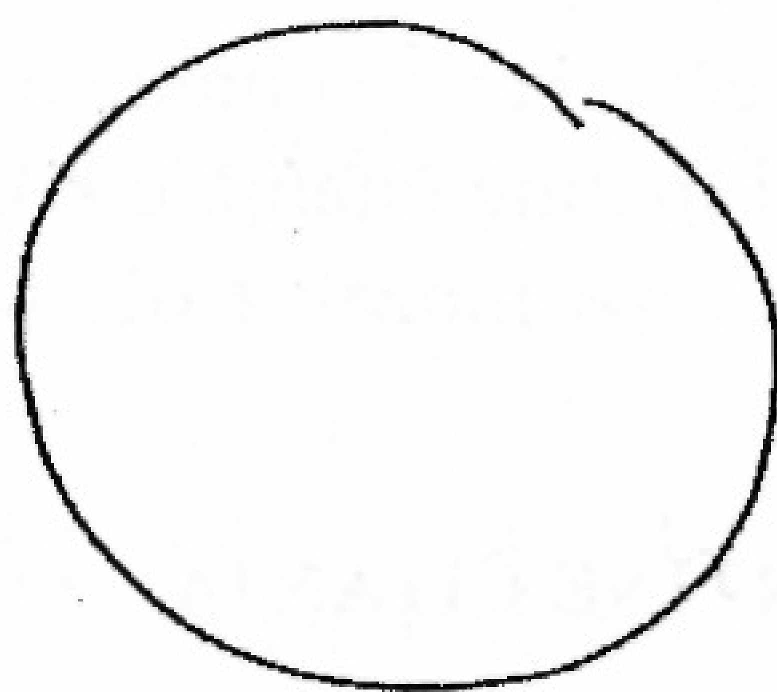
Kad deca uče da čitaju, često svojim kažiprstom slede reči koje čitaju. Tradicionalno, takvo ponašanje smatramo pogrešnim i govorimo im da to ne rade. Sada shvatamo da mi nismo u pravu, a deca jesu. Umesto da insistiramo na tome da sklone prst, trebalo bi da ih ohrabrimo da ga brže pomeraju. Očigledno je da ruka ne usporava oko i da je korist ovakve vrste pomoći veoma velika u uspostavljanju jedne navike finog ritma.

Da biste ustanovili razliku između kretanja oka koje sledi i oka koje ne sledi pokret, zamolite nekog prijatelja da zamisli veliki krug ispred sebe, a da onda polako i pažljivo pogledom sledi putanju kružnice. Umesto da se kreće po kružnici, njegovo oko će otprilike slediti putanju zatvorene linije koja ima oblik nepravilnog mnogougla (slika br.14).



Slika 14. Oblik koji „crta" oko bez vizuelnog vođenja pri pokušaju da oformi putanju kružnice.

Posle toga, zamolite prijatelja da očima sledi vrh vašeg prsta koji u vazduhu crta zamišljenu kružnicu. Zapazićete da će njegove oči gotovo savršeno slediti taj pokret i opisati kružnicu sličnu onoj na slici br. 15.



Slika 15. Oblik koji „crta" oko uz pomoć vizuelnog vođenja vrhom prsta duž oboda kruga.

Ovaj jednostavan eksperiment pokazuje koliko svako od nas može da poboljša svoje potencijale ukoliko poseduje osnovna znanja o fizičkim funkcijama oka i mozga. U većini slučajeva, nije potreban dodatni trening ili naporno vežbanje. Kao i u prethodnom slučaju, rezultati su trenutni.

Čitač ne mora, naravno, da koristi svoj prst kao vizuelni vodič, već u tu svrhu može da koristi olovku ili penkalo, kao što to čini većina prirodno brzih i efikasnih čitača. U prvom trenutku će vam se činiti da vizuelno vođenje usporava čitanje. To se dešava zbog toga što, kako smo ranije pomenuli, svi mi verujemo da čitamo mnogo brže nego što to zaista činimo. Zapravo, čitanje uz pomoć vizuelnog vodiča biće mnogo brže.

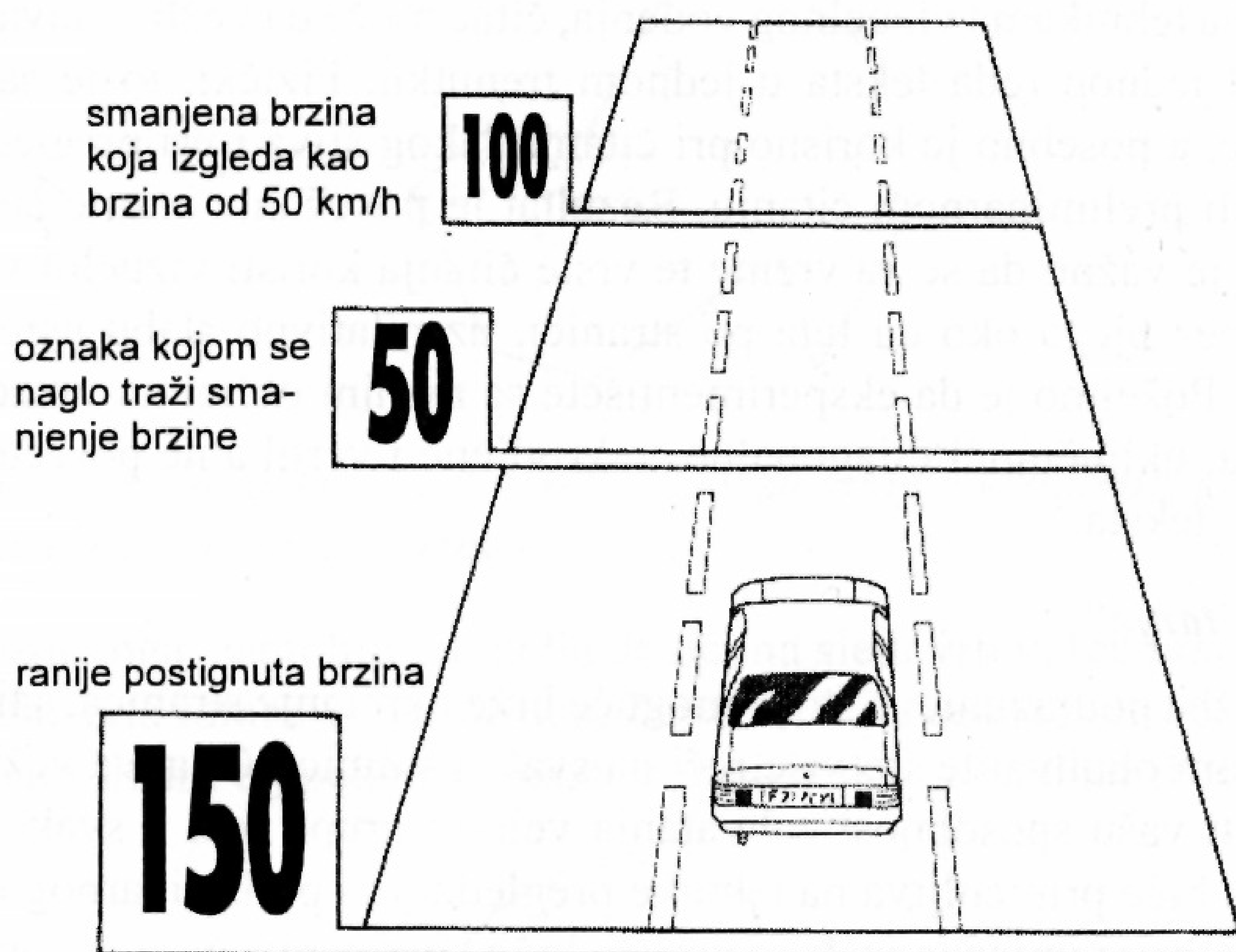
Prošireni fokus

U vezi sa tehnikama vizuelnog vođenja, čitač može da vežba zahvatanje više od jednog reda teksta u jednom trenutku. Fizički, to je sasvim moguće, a posebno je korisno pri čitanju lakog štiva i pri pregledanju teksta ili preliminarnom čitanju. Rezultat je povećanje brzine čitanja. Veoma je važno da se za vreme te vrste čitanja koristi vizuelni vodič, jer će bez njega oko da luta po stranici, uz relativno slabu usredsređenost. Poželjno je da eksperimentišete sa raznim oblicima vizuelnog vođenja, uključujući dijagonalne, zakrivljene i vertikalne pokrete duž stranice teksta.

„Reli čitanje"

Ova vežba podrazumeva što je moguće brže okretanje stranica, s tim da pogledom obuhvatite što više reči na svakoj stranici. Ovakva vežba će povećati vašu sposobnost zahvatanja velikih grupa reči u svakoj fiksaciji, a biće primenljiva na tehnike pregledanja i preliminarnog uvida i uopšte, pripremiće mozak na mnogo brže i efikasnije čitanje. Ovakvo pripremanje na veće brzine može da se uporedi sa jednočasovnom vožnjom autoputem brzinom od 120 kilometara na čas. Zamislite da ste vozili tom brzinom i da ste odjednom spazili znak ograničenja brzine na 50 kilometara na čas. Pretpostavite da vam je neko prekrio instrument za pokazivanje brzine kretanja i da niste u stanju da pročitate kojom brzinom se krećete. Zatim vam kaže da ga obavestite kad ste, po vašem mišljenju, smanjili brzinu na 50 kilometara na sat. Najverovatnije biste ga izvestili u trenutku kad bi se stvarno kretali brzinom od otprilike 70 do 80 kilometara na sat.

Razlog za to leži u činjenici da se mozak navikao na veliku brzinu i da ta brzina za njega postaje „normalna". Pređašnje „norme" se obično zaboravljaju pri pojavi nove „norme". Slično se događa i prilikom čitanja. Uočićete da posle vežbanja čitanja velikom brzinom, čitate dvaput brže nego ranije, a da toga uopšte niste svesni (v. sliku br. 16).



Slika 16. Ilustracija pokazuje kako se mozak „privikava" na brzinu i pokret. Ista vrsta relativističke „pogrešne procene" može nam olakšati da naučimo da efikasnije učimo.

SNAGA MOTIVACIJE

Veći deo čitanja nekog teksta odvija se u opuštenom i relaksiranom stanju. Na kursevima brzog čitanja ta činjenica se koristi i smatra prednošću. Polaznici dobijaju razne vežbe i zadatke i sugeriše im se da će posle svake vežbe njihova brzina čitanja da poraste za deset do dvadeset reči u minutu. To se zapravo i događa, u najvećem broju slučajeva broj pročitanih reči za vreme učenja poraste stoprocentno. Porast, međutim, nije uvek posledica vežbe već činjenice da tokom kursa raste motivacija svakog učenika.

Isti značajan napredak može da se postigne ako se učeniku, na početku kursa, garantuje da će postići sve što bude želeo. Rezultat će odmah postati jednak onom koji se normalno postiže na kraju kursa – slično kao što će i netrenirani čovek trčati sto metara za deset sekundi, ili preskočiti veoma visoku ogradu, ako ga juri razjareni bik. Utakvim slučajevima, motivacija je snažan podstrek i čitač će imati velike

dobrobiti ako je svesno primenjuje u procesu učenja. Ako donesete čvrstu odluku da budete bolji, rezultati će se automatski poboljšati.

Na sledećoj strani dat je grafikon za čitaoce koji žele da grafičkim putem prate svoje napredovanje u brzini čitanja. Da biste izračunali svoju brzinu čitanja, izraženu u rečima u minutu, uradite sledeće:

1. Čitajte jedan minut – označite početak i kraj pročitanog dela teksta;
2. Izbrojte pročitane reči u tri reda;
3. Podelite dobijeni broj reči sa tri, kako biste dobili prosečan broj reči u redu ;
4. Izbrojte ukupan broj pročitanih redova (dopunjujući kratke redove);
5. Pomnožite prosečan broj reči u redu sa brojem redova koje ste pročitali, što će vam pokazati koliko reči ste pročitali u minutu.

Formula za izračunavanje brzine čitanja, izraženu rečima u minutu, glasi:

$$\text{reči u minutu (r / m)} = \frac{\text{broj reči u tekstu}}{\text{vreme}}$$

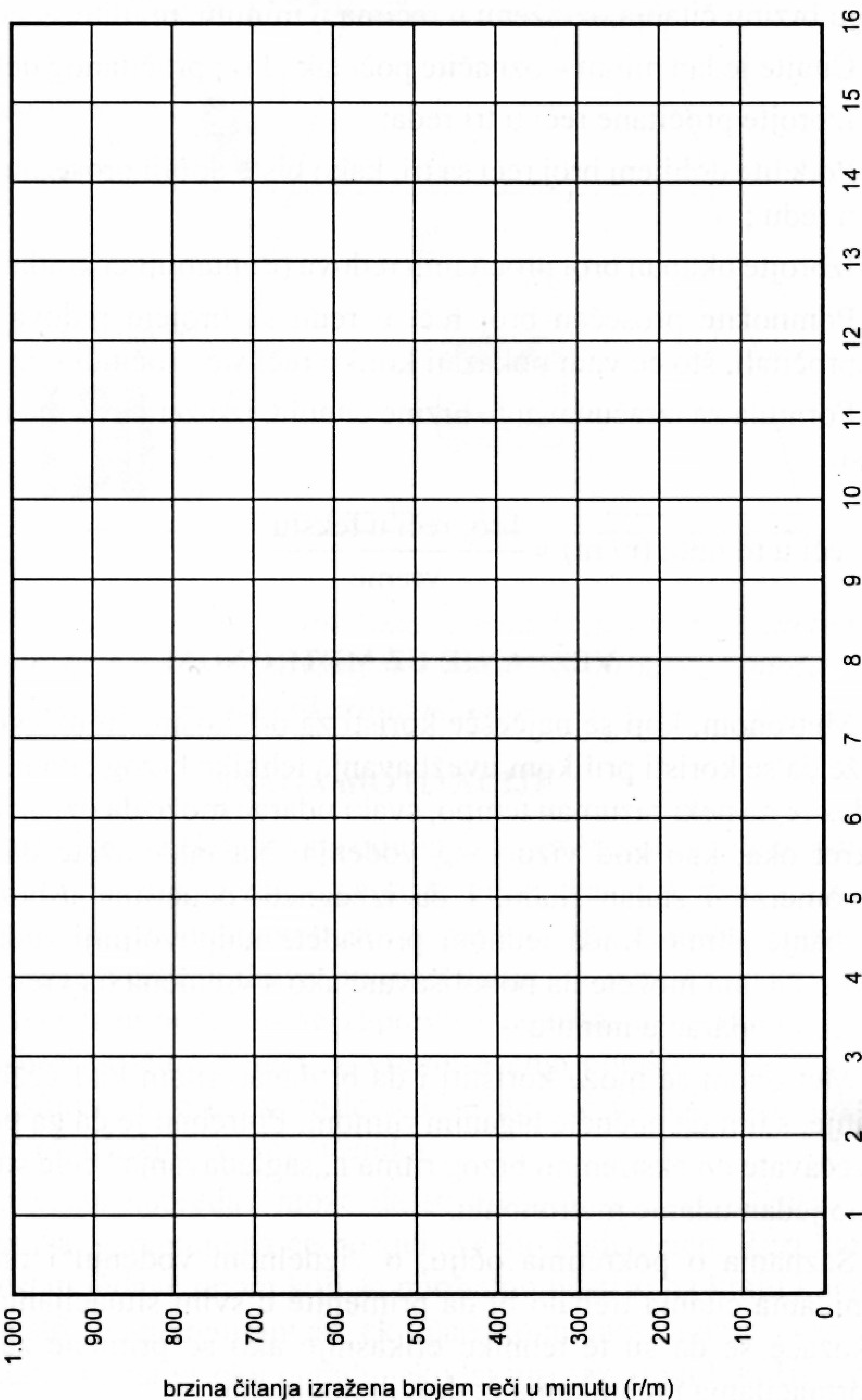
VEŽBANJE UZ METRONOM

Metronom, koji se najčešće koristi za održavanje muzičkog ritma, može da se koristi prilikom uvežbavanja tehnika brzog čitanja. Ako ga podesite na neki razuman tempo, svaki udarac može da označava jedan pokret oka, kao kod vizuelnog vođenja. Na taj možete da zadržite ravnomeran i stalan ritam, i da izbegnete neumitna usporavanja i kolebanje ritma. Kada jednom pronađete najpovoljniji ritam, svoju brzinu čitanja možete da poboljšavate ako s vremena na vreme dodate još jedan udarac u minutu.

Metronom se može koristiti i da bi davao ritam kad vežbate brzo čitanje, s tim da počnete laganim ritmom. Potrebno je da ga postepeno povećavate do ekstremno brzog ritma i „sagledavanja“ cele stranice uz samo jedan udarac metronoma.

Saznanja o pokretima očiju, o vizuelnom vođenju i naprednim tehnikama čitanja trebalo bi da primenite u svim situacijama čitanja. Pokazaće se da su te tehnike efikasnije ako se primene zajedno sa informacijama i tehnikama iz drugih poglavlja.

Svi oni, koji su posebno zainteresovani za postizanje velikih brzina čitanja i drugih naprednih tehnika, upućujem na moju knjigu *Brzo čitanje.*



LIČNA ZAPAŽANJA I PRIMENE

V

Pamćenje

PREGLED

- Pitanja u vezi sa pamćenjem
- Odgovori na testove i druga pitanja
- Prisećanje ***tokom*** učenja
- Prisećanje ***posle*** *učenja*
- Pamćenje – tehnike i teorija podsećanja
- Posebni sistemi pamćenja i mnemotehnike
- Memorijski principi
- Sistem ***broj–rima***
- „Nemoguć“ zadatak

PITANJA U VEZI SA PAMĆENJEM

Test 1. Prisećanje tokom učenja

Na sledećoj strani dat je spisak reči. Svaku reč pročitajte samo jednom, brzo, po redosledu, zatim okrenite stranu 53 i ispišite sve reči kojih možete da se setite. Verovatno nećete biti u stanju da se setite svih pročitanih reči, već jednostavno napišite sve čega se možete setiti. Pročitajte ceo spisak, reč po reč, jednu za drugom. Da biste bili sigurni da to radite na pravi način, uzmite parče papira pa prekrivajte svaku reč koju pročitate.

Počnite sada:

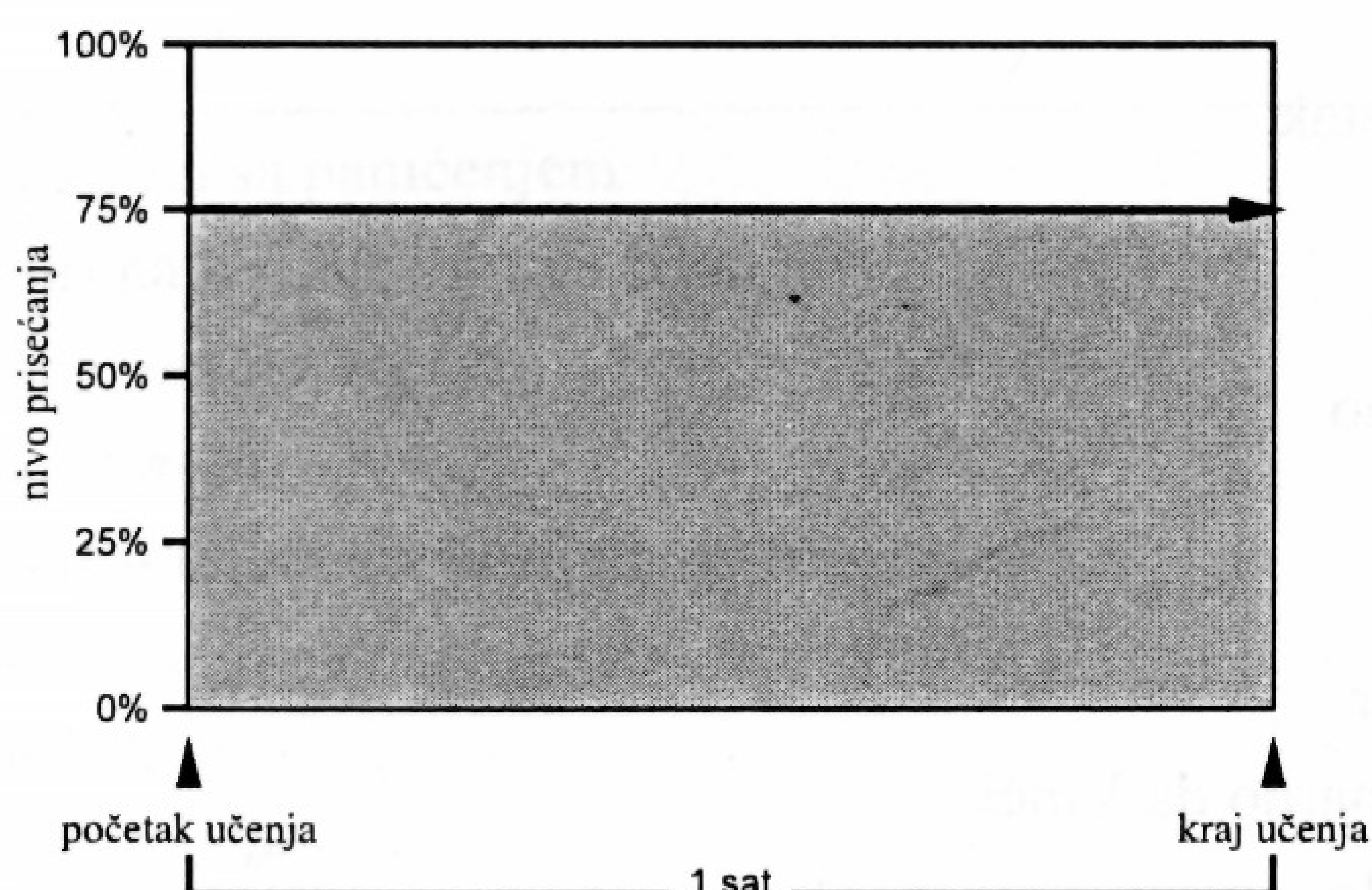
- otišao
- ovaj
- knjiga
- rad
- i
- dobar
- i
- početak
- od
- ovaj
- kasno
- belo
- i
- papir
- Leonardo da Vinči
- svetlo
- od
- veština
- ovaj
- sopstveni
- stepenik
- beleška
- i
- jahanje
- ću
- vreme
- dom

Sada okrenite strane 53 i 54, i odgovorite na pitanja od 1 do 6.

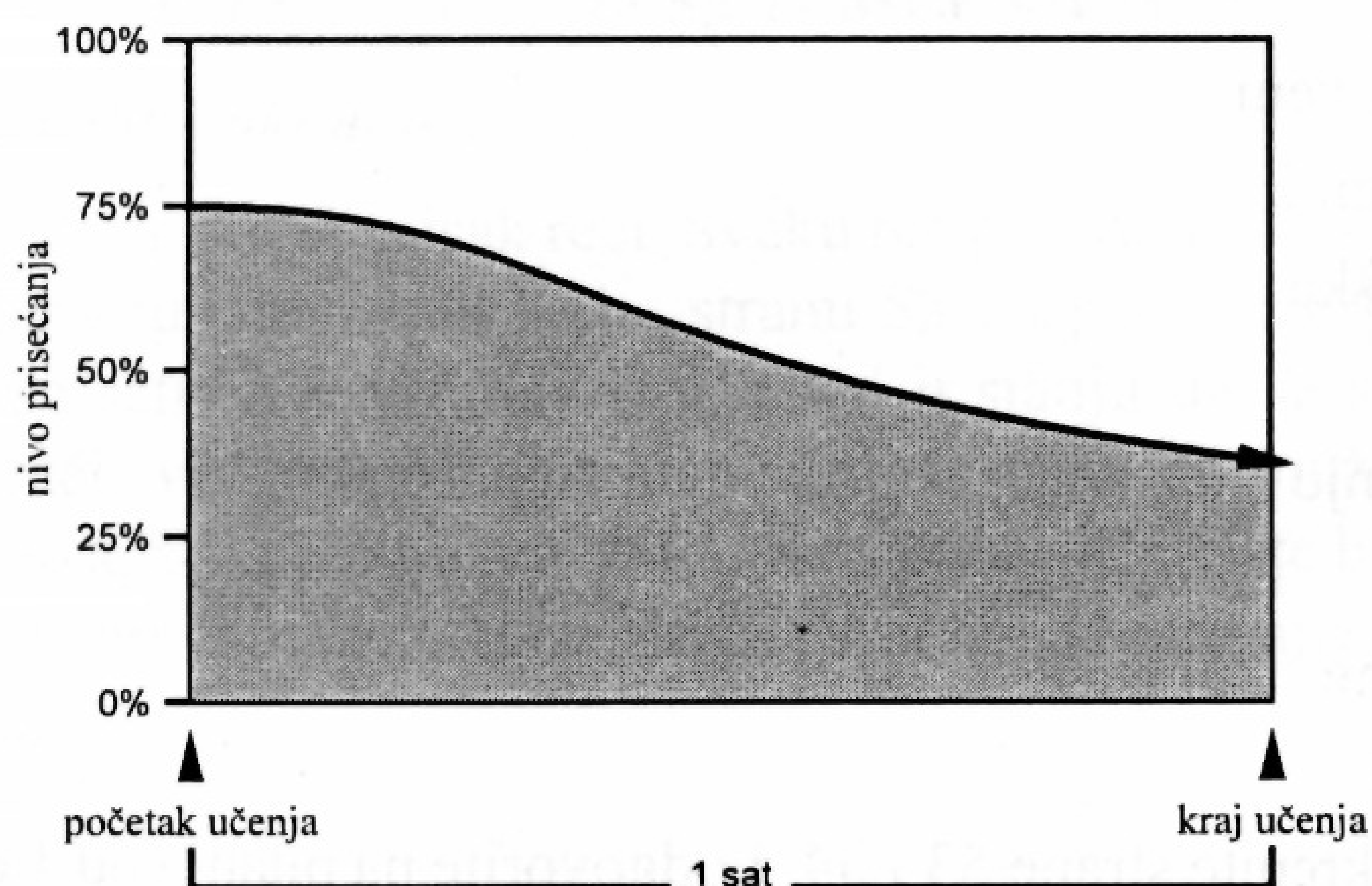
Test 2. Prisećanje tokom učenja

Ovde je prikazan prazan grafikon. Nacrtajte liniju koja, po vašem mišljenju, predstavlja vaš nivo prisećanja tokom perioda učenja. Levi donji ugao označava ***početnu tačku*** učenja; donja linija označava da je nivo prisećanja ravan nuli (potpuno zaboravljanje), dok gornja linija predstavlja stoprocentno prisećanje.

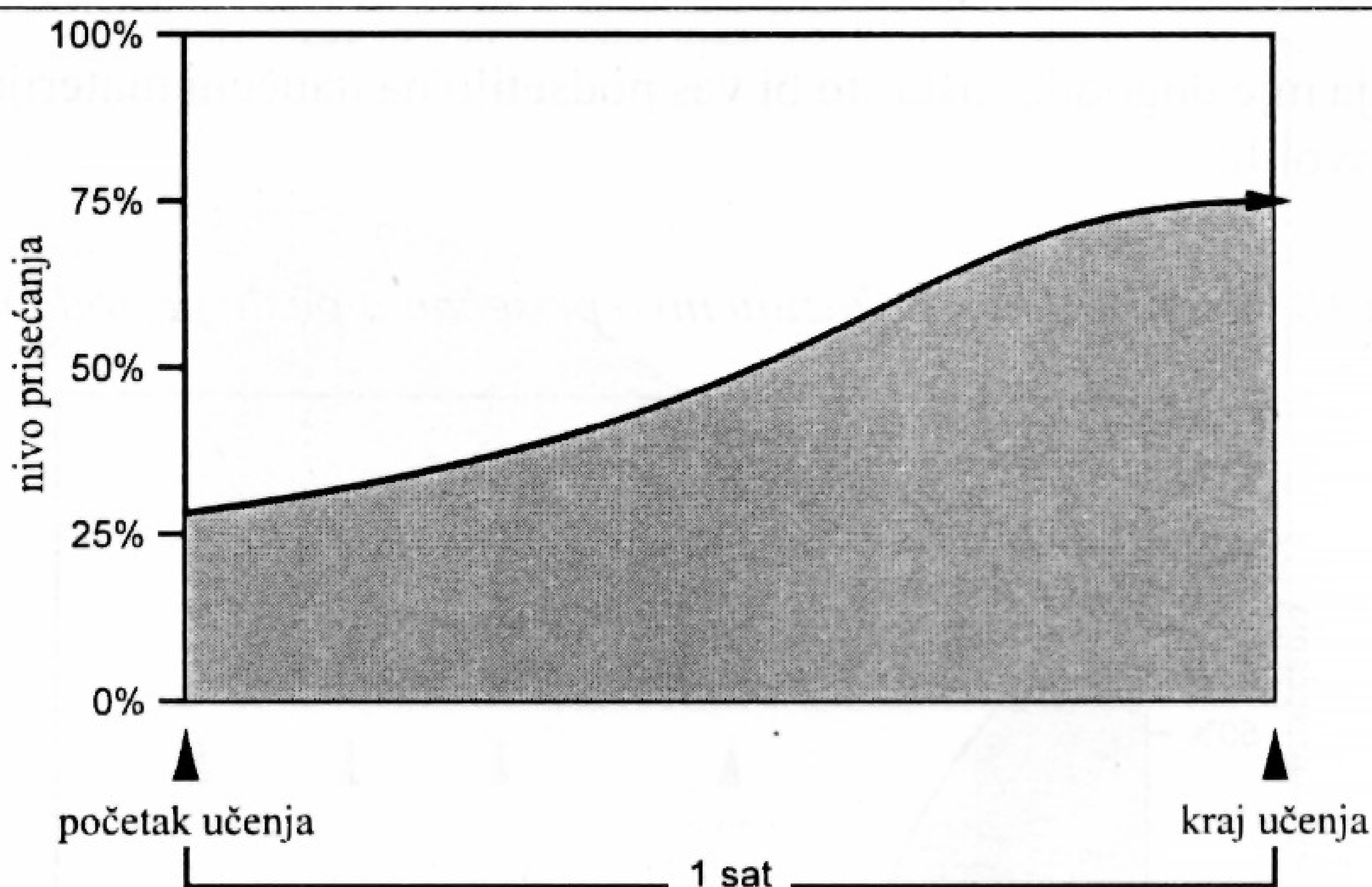
Slika 17. Grafikoni koji ukazuju na prisećanje tokom perioda učenja



***Osoba A** smatra da njeno prisećanje ostaje konstantno tokom perioda učenja.*



***Osoba B** smatra da na početku perioda učenja pamti više, a na kraju manje.*



***Osoba C** pretpostavlja da na početku pamti manje, a kad se „zagreje", pamti više.*

Na stranama 50 i 51 nalaze se primeri grafikona koje su popunile tri osobe, a predstavljaju ono što je, po njihovom mišljenju, zapamćeno ***tokom*** perioda učenja. Ti grafikoni počinju od nivoa prisećanja od otprilike sedamdesetpet posto jer se pretpostavlja da učenje na standardan način ne omogućava stoprocentno razumevanje ili prisećanje. Postoje, svakako, mnoge druge mogućnosti, pa kad ih razmotrite, idite se na 54 stranu i dovršite grafikon onako kako vi mislite da funkcioniše vaše prisećanje.

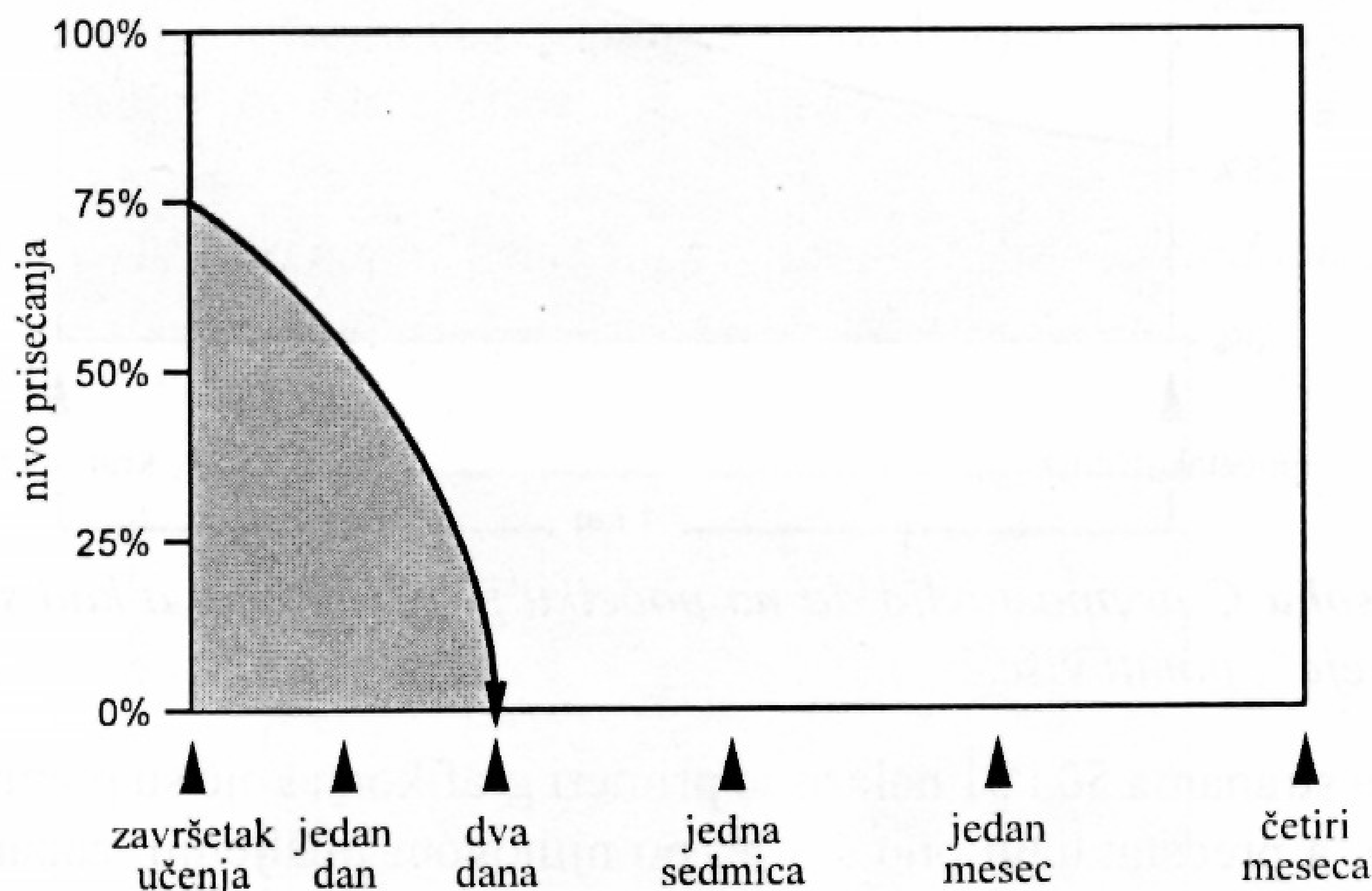
Test 3. Prisećanje posle perioda učenja

Na strani 55 prikazan je grafikon na kome se može prikazati kako funkcioniše pamćenje posle perioda učenja. Vertikalna linija sa leve strane grafikona predstavlja nivo prisećanja po završenom učenju. Desne vertikalne linije nema, jer se pretpostavlja da će ono „posle" trajati godinama! Donja horizontalna linija pokazuje nivo prisećanja ravan nuli, a gornja, savršeno prisećanje. Sledeća tri grafikona pokazuju kako su tri testirane osobe procenile svoje prisećanje posle perioda učenja.

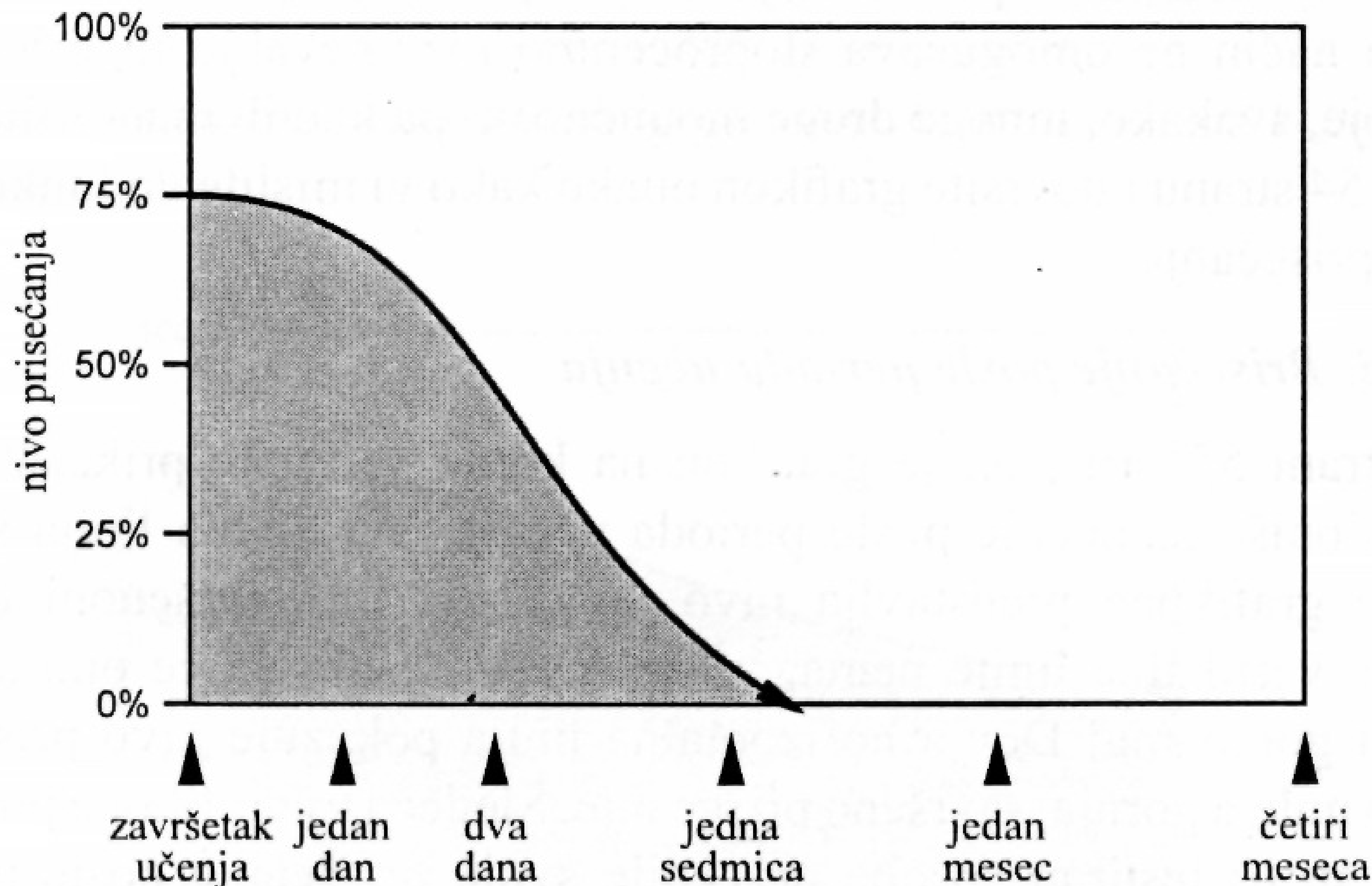
Kao i kod testa 2 i ovde postoje razne mogućnosti pa se idite na stranu 55 i docrtajte svoj grafikon onako kako vi smatrate da funkcioniše *proces zaboravljanja*. Radi vežbe, pretpostavite da se posle perioda

učenja nije dogodilo ništa što bi vas podsetilo na naučeni materijal koji ste usvojili.

Slika 18. Grafikoni koji pokazuju nivo prisećanja posle perioda učenja



***Osoba A** misli kako vrlo brzo zaboravlja sve što je naučila.*



***Osoba B** smatra da je njeno prisećanje izvesno vreme postojano, a zatim naglo opada.*

100%
75%
50%
25%
0%
nivo prisećanja

završetak učenja | jedan dan | dva dana | jedna sedmica | jedan mesec | četiri meseca

***Osoba C** misli kako njeno pamćenje izvesno vreme ostaje konstantno dobro, zatim polako opada, da bi potom ostalo gotovo isto na nekom nivou.*

ODGOVORI NA TESTOVE I DRUGA PITANJA

Test 1: odgovori na test „Prisećanje tokom učenja“

Odgovarajući na ova pitanja, ne čitajte ponovo listu pojmova za pamćenje.

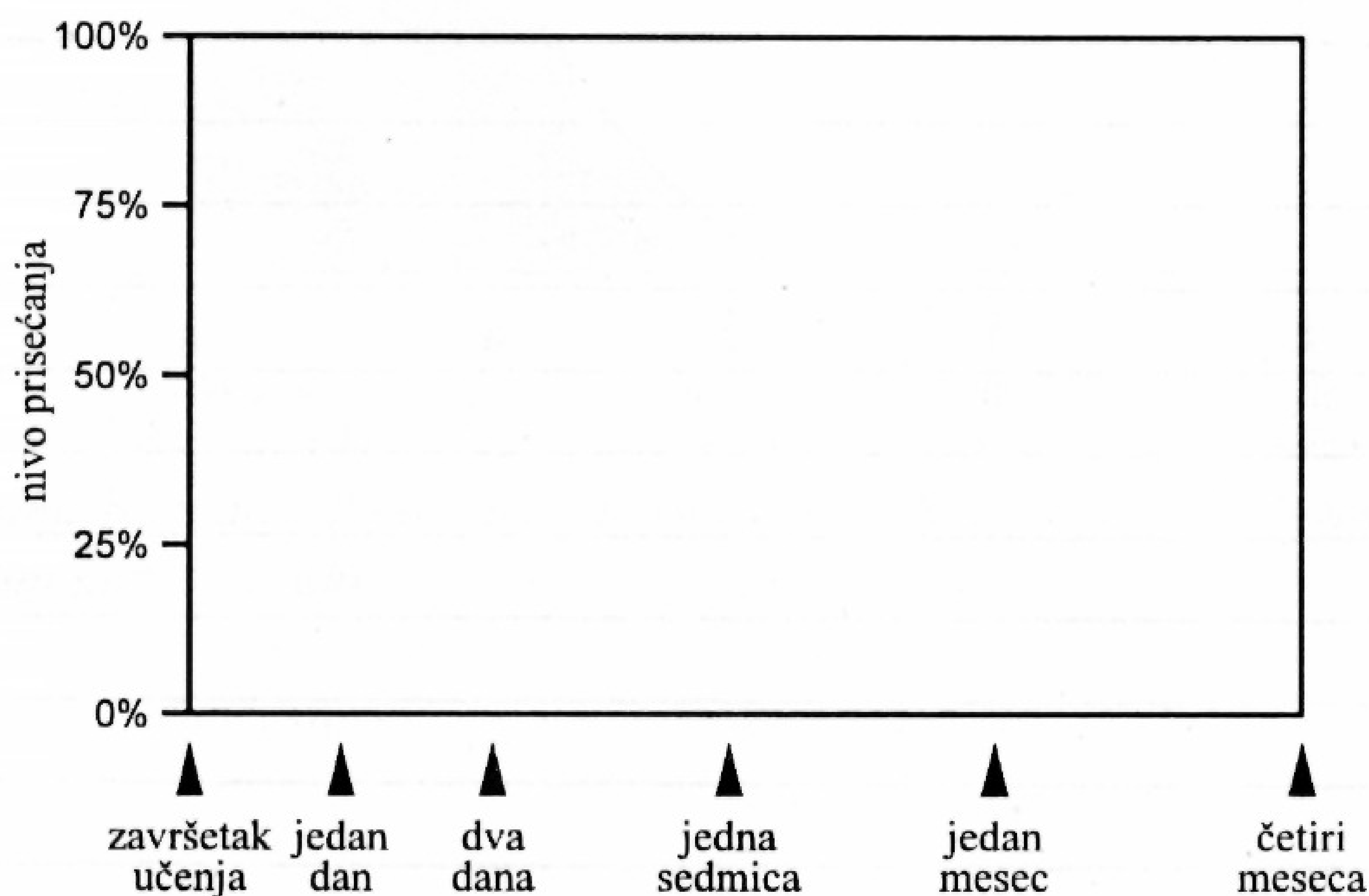
1. Napišite što više pojmova kojih možete da se setite.

____

2. Koliko ste se pojmova, od početka liste, setili pre nego što ste prvi put pogrešili?
3. Da li ste u stanju da se prisetite pojmova koji se ponavljaju? Ako jeste, zabeležite ih.
4. Koliko ste se pojmova prisetili od poslednjih pet?
5. Možete li da se prisetite nekog pojma sa spiska koji se umnogome razlikuje od drugih?
6. Koliko se pojmova, iz sredine liste, možete setiti pod uslovom da ih već niste spomenuli odgovarajući na prethodna pitanja?

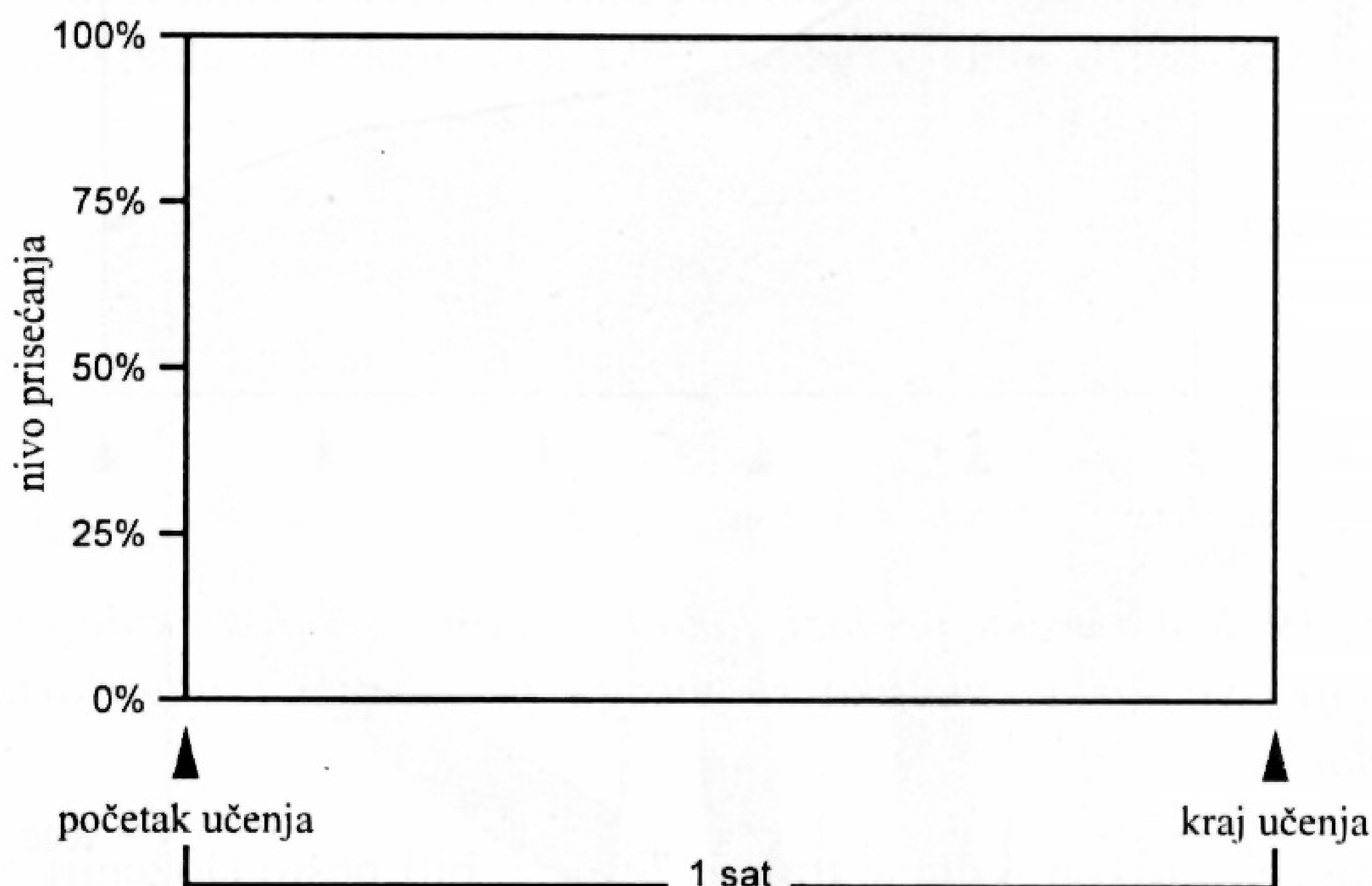
Test 2: odgovori na Prisećanje tokom učenja

Nacrtajte, kako je to prikazano u primerima na slici 17 (strane 51 i 52), krivu koja po vašem mišljenju pokazuje kako funkcioniše vaše pamćenje ***tokom*** perioda učenja.



Test 3: odgovori na test „Prisećanje posle perioda učenja"

Nacrtajte krivu prisećanja ***posle*** perioda učenja, onako kako vi smatrate da bi trebalo da izgleda. Vidi primere na slici 18. (Strane 52 i 53).

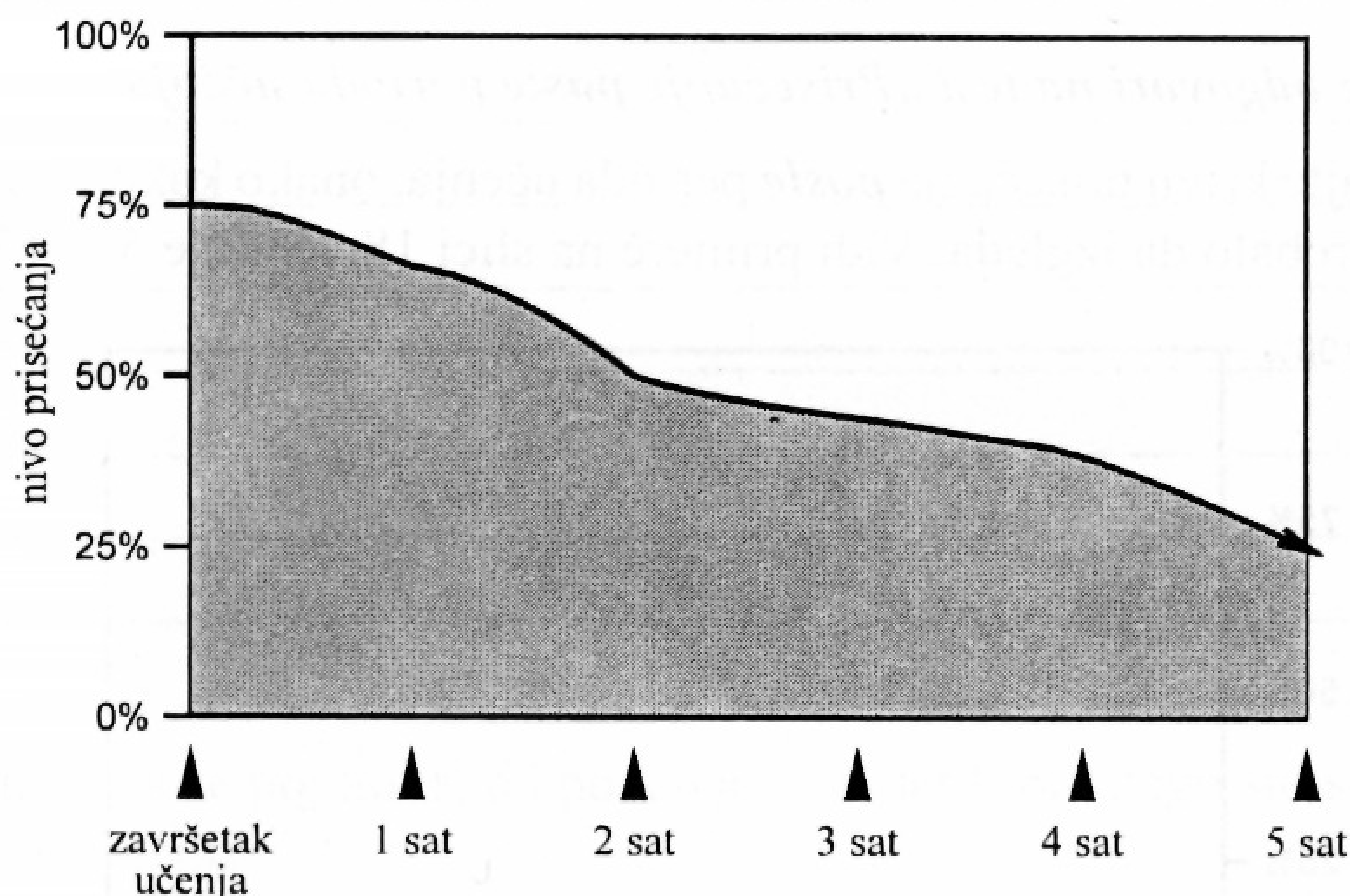


PRISEĆANJE TOKOM UČENJA – Razmatranje testova 1 i 2

Test 1 nam je pokazao kako funkcioniše prisećanje ***tokom*** perioda učenja pod uslovom da je razumevanje uglavnom konstantno (pojmovi sa liste nisu „teški").

Na takvom testu većina ima sledeće rezultate: obično se prisećaju između dva i osam pojmova od početka liste, pamti se većina pojmova koji se ponavljaju (u ovom slučaju pojmovi „***ovaj***", „***i***", „***od***"), reprodukuju se dva – tri pojma od poslednjih pet u nizu, svi pamte pojam koji se posebno ističe (»Leonardo da Vinči«), najmanje pojmova se pamti sa sredine liste.

Ovakvi rezultati testa pokazuju, veoma slikovito, da ***prisećanje*** i ***razumevanje*** tokom perioda učenja ne funkcionišu na isti način: sve reči se razumeju, ali samo neke od njih bivaju zapamćene. Razlike između načina na koji funkcionišu ***prisećanje*** i ***razumevanje*** nam pomažu da objasnimo zašto se većina ljudi ne seća mnogo toga posle nekoliko sati provedenih u učenju. Razlog leži u tome što prisećanje postaje sve slabije kako vreme prolazi, ako mozgu ne omogućimo da se periodično odmara (v. sliku 19).



Slika 19. Kako vreme prolazi, tako prisećanje gradiva, koje se uči, postaje sve lošije, ukoliko se mozgu ne omogući odgovarajući odmor.

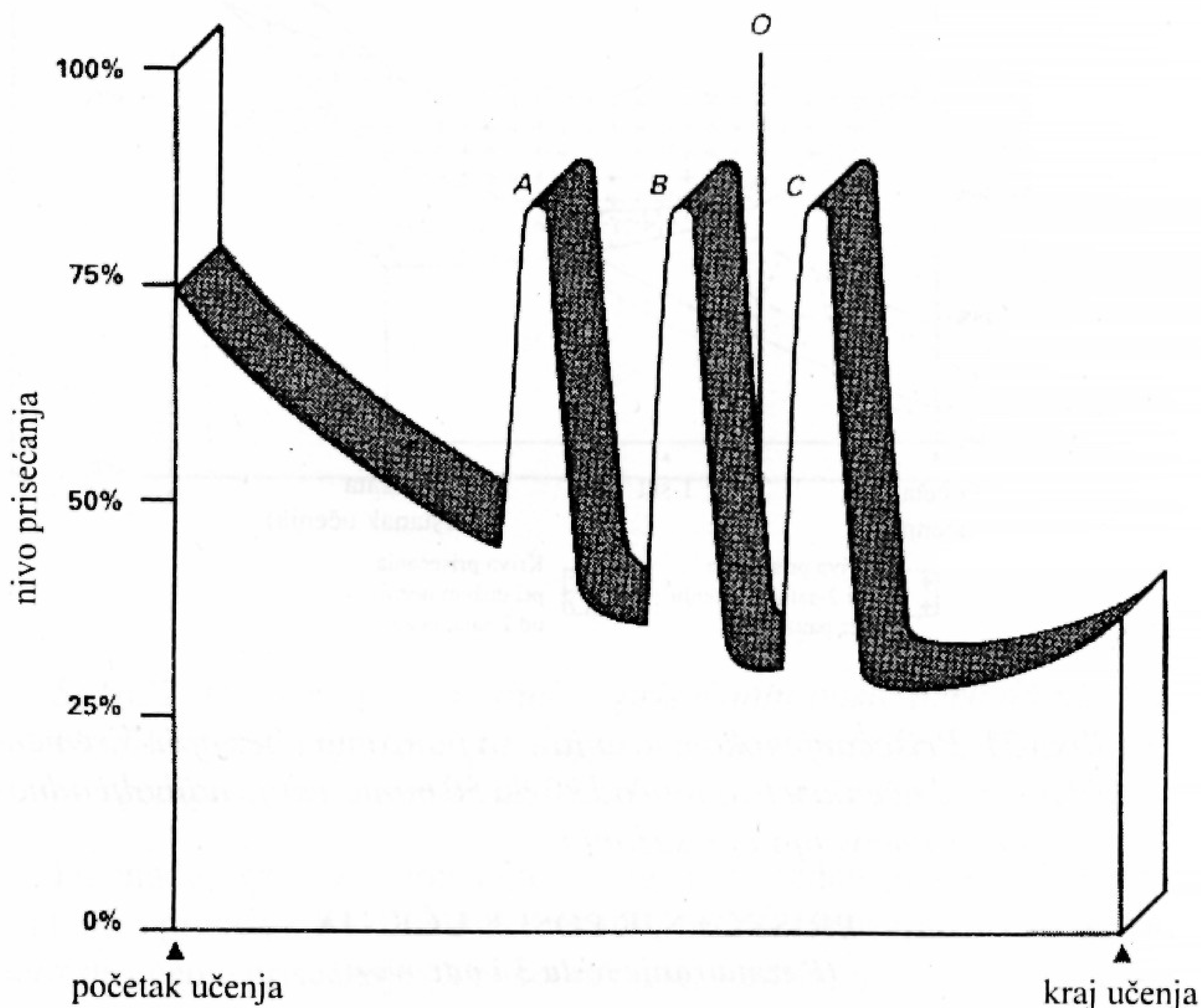
Stoga će grafikon, koji se traži u *Testu 2*, biti nešto složeniji nego što su jednostavni primeri koje smo naveli. Verovatno će biti složeniji i od grafikona koji ste vi nacrtali u vezi sa vašim prisećanjem tokom perioda učenja. Prosečni rezultati iz *Testa 1* čine grafikon sličan onom na slici 20.

Sa grafikona se jasno vidi kako u normalnim uslovima i sa relativno konstantnim razumevanjem, pamtimo više na početku i kraju perioda učenja, više činjenica koje su povezane ponavljanjem, smislom, ritmom i slično, više pojmova koji se izdvajaju ili su jedinstveni (psiholog koji je otkrio tu činjenicu bio je Fon Restorf. Zato se taj fenomen u procesu pamćenja naziva Fon Restorfovim efektom) i mnogo manje činjenica koje se nalaze u sredini razdoblja učenja.

Ukoliko želimo da zadržimo prisećanje na razumnom nivou, potrebno je da pronađemo tačku u kojoj su prisećanje i razumevanje u najvećem skladu. U većini slučajeva ta tačka se događa u vremenskom intervalu od 20 do 50 minuta. Kraći vremenski interval ne daje mozgu dovoljno vremena da proceni ritam i organizaciju gradiva, a duži vremenski interval rezultira stalnim smanjivanjem količine zapamćenog materijala (v. sliku 19).

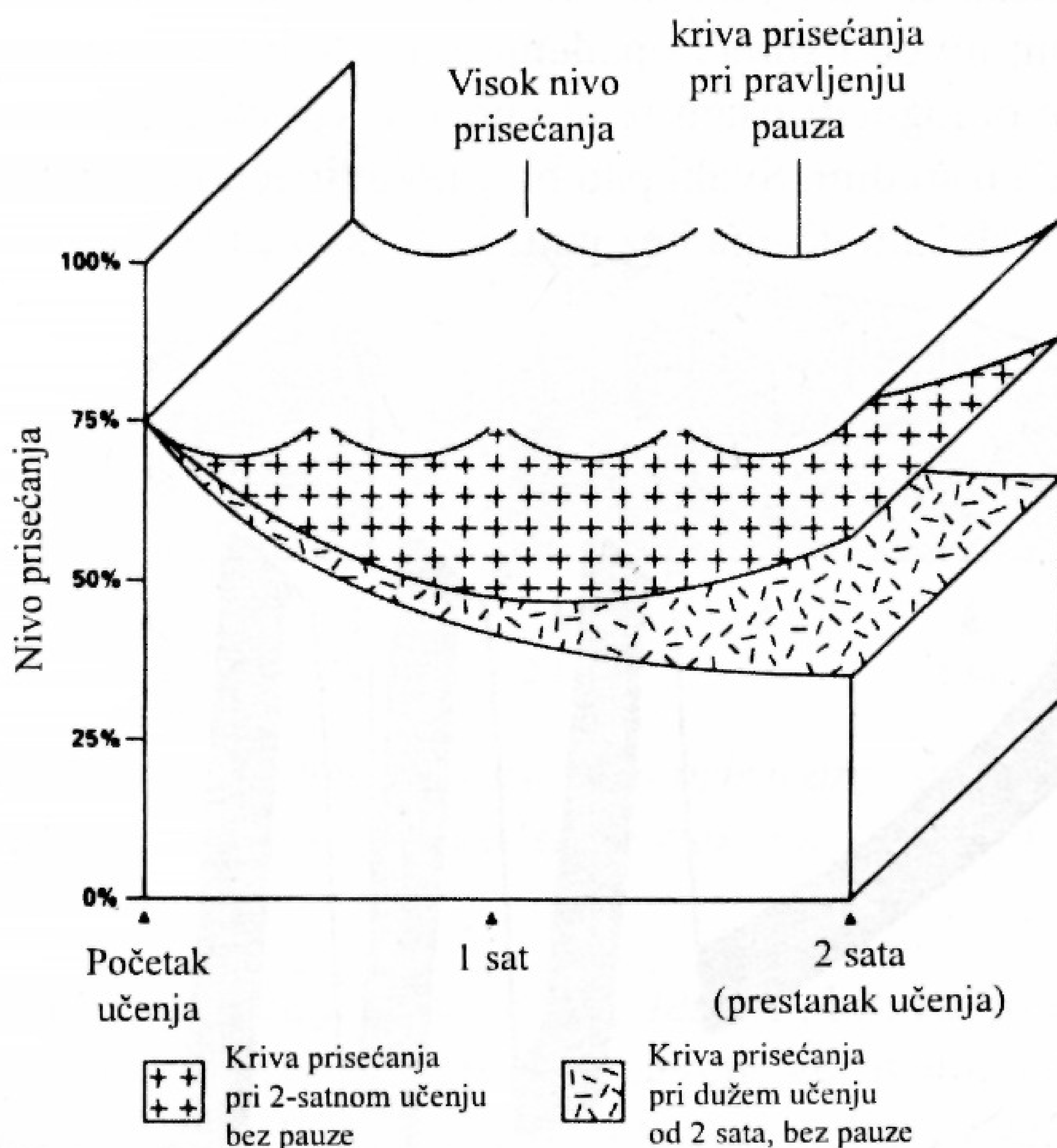
Ako vreme učenja tokom predavanja, iz knjige ili nekog drugog medija, iznosi, recimo, više od dva sata, bilo bi korisno da se organizuje

sa kratkim pauzama. Na taj način, kriva prisećanja može da se drži na veoma visokom nivou i spreči opadanje u poslednjim fazama učenja. Male pauze će omogućiti osam relativno visokih tačaka prisećanja sa četiri mala pada u sredini. Svaki pad biće pojedinačno znatno manji od glavnog pada u slučaju učenja bez pauza (v. sliku 21).



Slika 20. Prisećanje tokom perioda učenja. Grafikon pokazuje da se najbolje prisećamo onoga što je bilo na početku i na kraju učenja. Sećamo se, takođe, pojmova koji su povezani (A, B, i C) i kad se nešto posebno ističe ili je jedinstveno (O).

Pauze su dodatno korisne kao tačke opuštanja. One oslobađaju od mentalne i mišićne napetosti koja se neminovno javlja tokom perioda koncentracije.

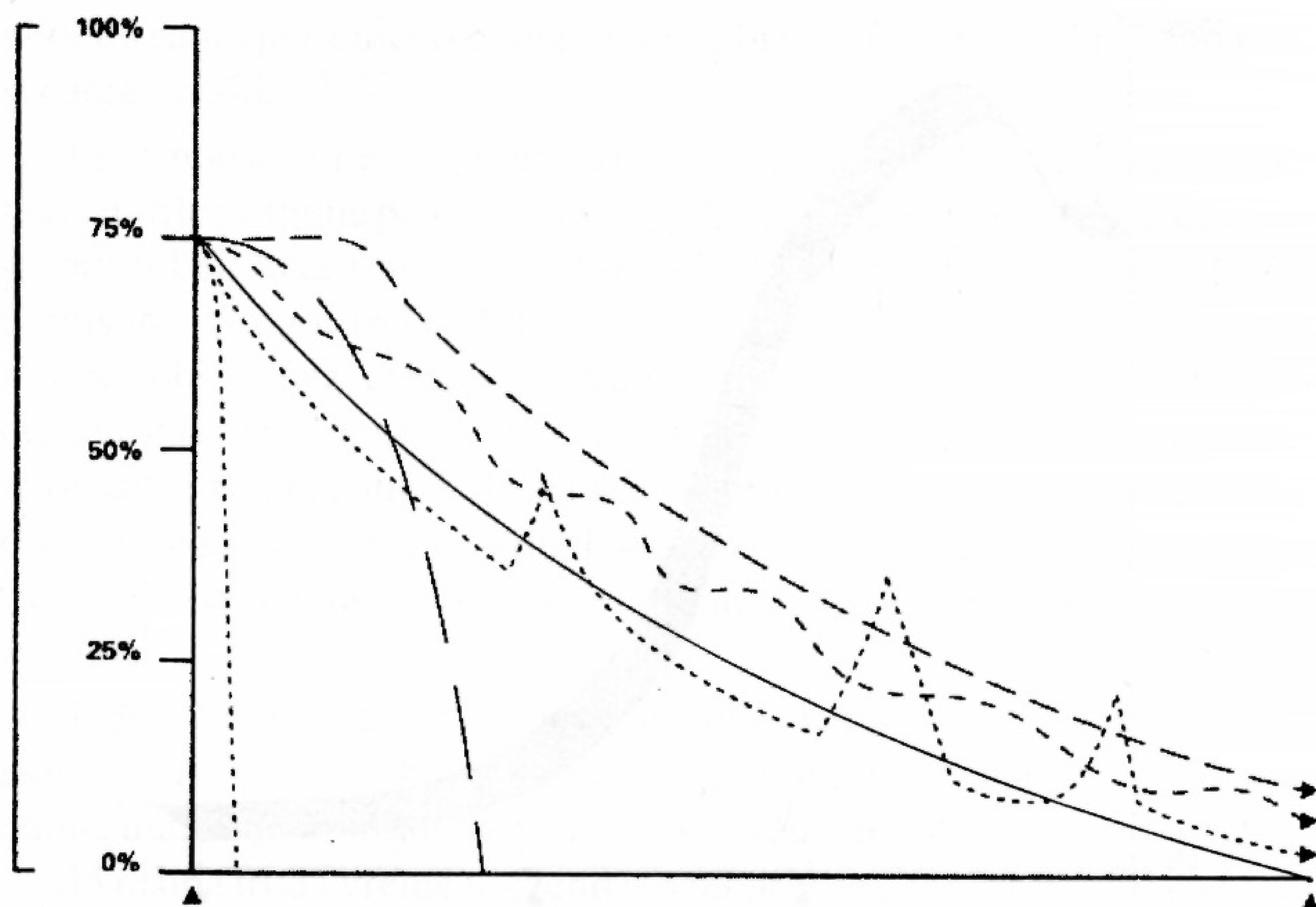


Slika 21. Prisećanje tokom učenja – sa pauzama i bez njih. Vremenski interval učenja u trajanju od 20 do 50 minuta daje najbolji odnos između razumevanja i prisećanja.

PRISEĆANJE POSLE UČENJA
(Razmatranje testa 3 i odgovori)

U testu 3 od vas se traži da nacrtate grafikon koji pokazuje način na koji vi smatrate da funkcioniše vaše prisećanje nakon što se završi period učenja. Na to pitanje, većina ljudi daje odgovore slične onima sa slike 18, iako je svuda zabeležena mnogo veća raznolikost.

Osim odgovora prikazanih grafikonima na slici 18, ostali odgovori su uključivali ravne linije koje su gotovo odmah padale do nule, varijacije brzih padova, čak i do nula posto, druge koje su se uvek zadržavale na nekim, makar malim nivoima prisećanja, varijacije sa polaganim opadanjem, od kojih neke varijante idu i do nula posto ili pak ostaju na nekom nivou, zatim kombinacije napred iznetih varijanata sa padovima i porastima različitog stepena (v. sliku 22).

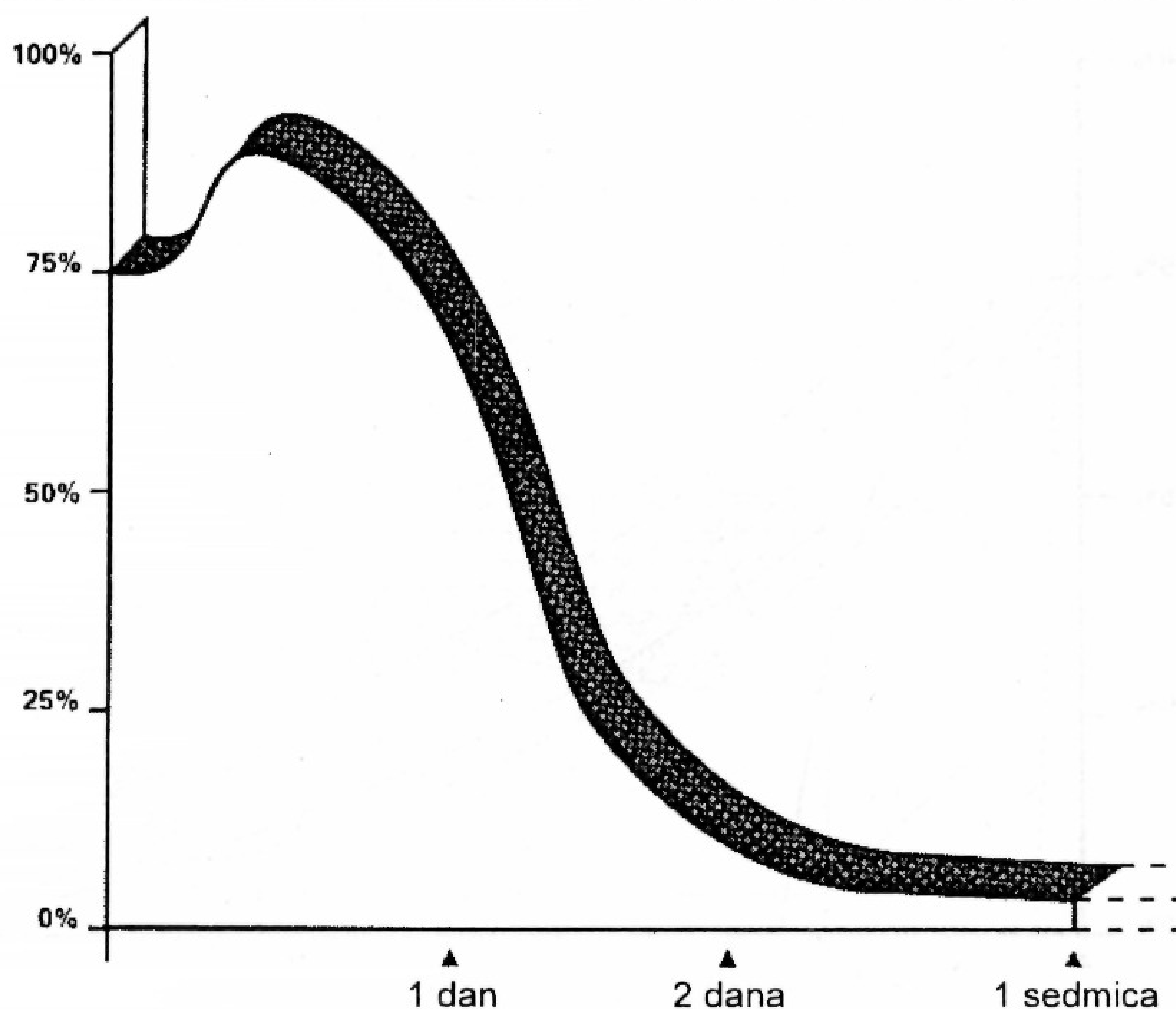


Slika22. Primeri procene ljudi o prisećanju posle perioda učenja. Grafikon pokazuje različite odgovore na pitanje kako funkcioniše prisećanje nakon perioda učenja. Dodajte svoju krivu iz testa 3.

Iznenađujuća je činjenica da nije tačan ni jedan od napred iznetih primera i procena. Svi oni zanemaruju posebno značajnu stvar: nakon perioda učenja prisećanje na početku raste, a zatim opada, sledeći strmo opadajuću konkavnu krivu koja se na kraju ustaljuje na nekom nivou (v. sliku 23).

Kada jednom shvatimo da nastupa kratkotrajni rast, možemo da shvatimo i razlog za to: u trenutku kad se učenje završi, mozak nije imao dovoljno vremena da integriše novo znanje koje je usvojio, posebno poslednje činjenice. Potrebno mu je nekoliko minuta da stvori međusobne veze među pojmovima novog gradiva i da ih „*upije*".

Pad koji nastaje posle tog malog rasta, veoma je strm – unutar dvadesetčetiri sata nakon jednočasovnog učenja izgubi se najmanje osamdeset posto gradiva koje smo savladali. Taj veliki pad moramo da sprečimo, a to se može postići uz pomoć ***mapa uma*** i ***ponavljanja***.



Slika 23.Grafikon pokazuje kako prisećanje raste kratko vreme posle učenja a zatim naglo opada (80 posto pojedinosti zaboravi se unutar 24 časa nakon perioda učenja).

PAMĆENJE – TEHNIKE I TEORIJA PODSEĆANJA

Ako se podsećanje organizuje kako treba, grafikon sa slike 23. može da se promeni tako da se prisećanje zadrži na veoma visokom nivou, dostignutom neposredno posle završetka učenja. Da bi se to postiglo, mora se primeniti programirani obrazac podsećanja, s tim da podsećanje bude obavljeno tačno pre nego što sećanje počne da opada.

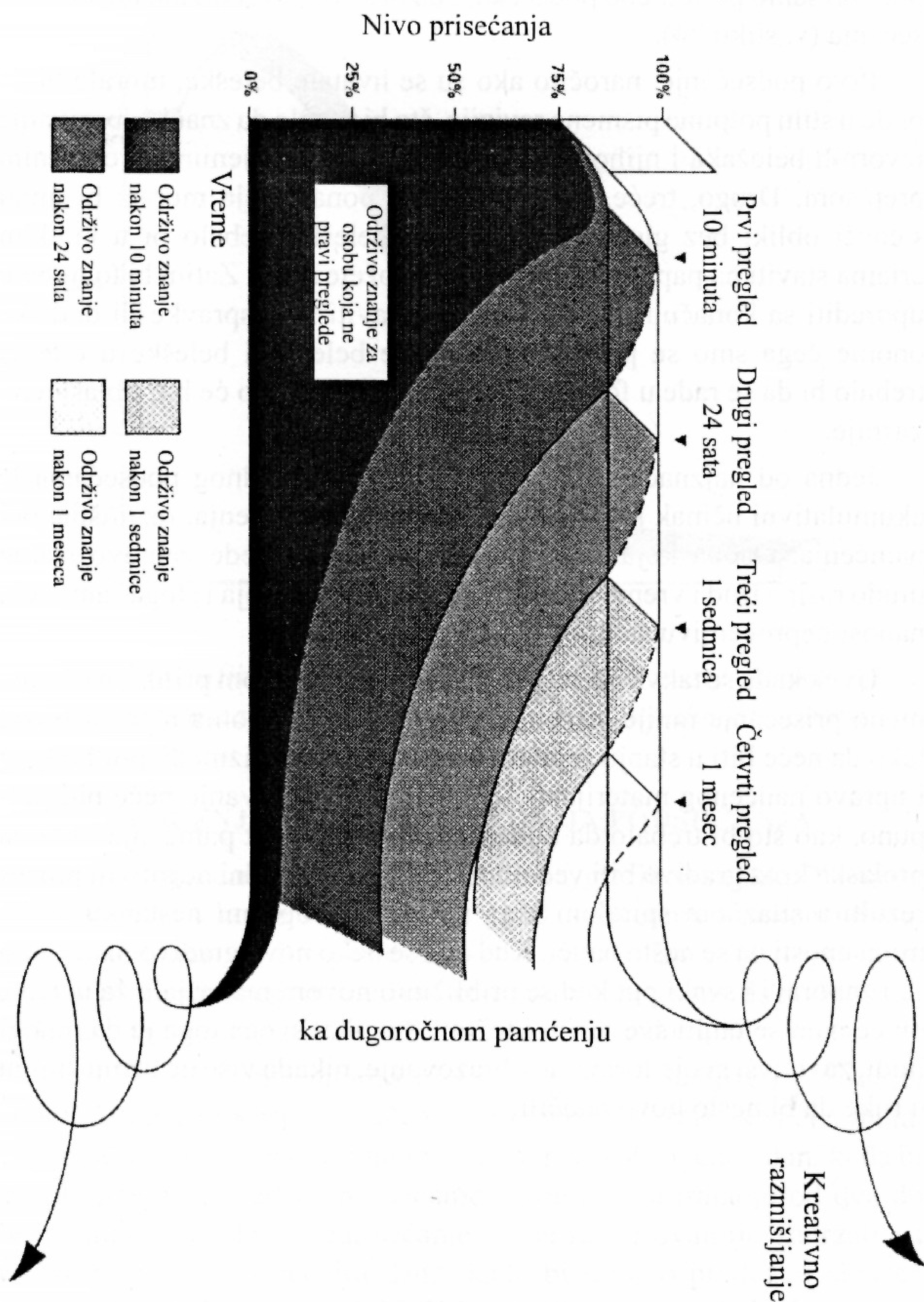
Prvo preispitivanje moralo bi se, na primer, preduzeti oko deset minuta posle jednočasovnog učenja, a trebalo bi da traje oko pet minuta. To će zadržati sećanje na veoma visokom nivou oko jedan dan, kada bi trebalo preduzeti sledeće podsećanje, ovog puta u trajanju od dva do četiri minuta. Posle ovoga, sećanje će se najverovatnije zadržati na visokom nivou oko nedelju dana, kada bi trebalo preduzeti sledeće dvominutno podsećanje, dok bi sledeće ponavljanje trebalo da se sprovede posle mesec dana. Nakon toga, u većini slučajeva, znanje će se smestiti u dugotrajnu memoriju. To znači da će biti dostupno u svakom trenutku, kao na primer – vlastiti broj telefona, s tim da će biti neo-

phodno samo periodično podsećanje da bi se trajno zadržalo na površini sećanja (v. sliku 24).

Prvo podsećanje, naročito ako su se hvatale beleške, moralo bi da bude u stilu potpune pismene revizije, što bi moglo da znači odbacivanje izvornih beležaka i njihovo zamenjivanje prepravljenim i prerađenim prepisom. Drugo, treće, četvrto i ostala ponavljanja morala bi imati sledeći oblik: bez gledanja u konačne beleške trebalo bi u kratkim crtama staviti na papir sve ono čega se možete setiti. Zatim bi to trebalo uporediti sa konačnim beleškama i napraviti sve ispravke ili dodatke onome čega smo se prisetili. I konačne beleške i beleške u crtama trebalo bi da se rade u formi ***mapa uma***, onako kako će biti objašnjeno kasnije.

Jedna od najznačajnijih pojava dobrog naknadnog podsećanja je akumulativni učinak koji ono ima na sve oblike učenja, razmišljanja i pamćenja. Osoba koja ne pravi periodične preglede zapravo stalno uludo rasipa trud i vreme uloženo u neki proces učenja i stoga sama sebi nanosi neprocenjivu štetu.

Uvek kada se takva osoba suoči sa novim gradivom prilikom učenja, njeno prisećanje ranije stečenog znanja biće na veoma niskom nivou tako da neće biti u stanju da automatski stvori veze između prethodnog i upravo naučenog materijala. To znači da razumevanje neće biti potpuno, kao što bi trebalo da bude, i da će efikasnost pamćenja i brzina prolaska kroz gradivo biti veoma mala. Taj neprekidni negativni proces rezultira silaznom spiralom koja završava u opštem nestanku svake mogućnosti da se nešto nauči. Kad god se neko novo gradivo nauči, ono se i zaboravi i svaki put kad se približimo novom materijalu za učenje, on će nam se činiti sve težim i težim. Rezultat svega toga je da mnogi ljudi, završivši svoje formalno obrazovanje, nikada više ne uzmu knjigu u ruke da bi nešto novo naučili.



Slika 24. Grafikon koji pokazuje kako dobro raspoređena podsećanja mogu da prisećanje održe na veoma visokom nivou.

Ukoliko nema naknadnih pregleda to će se negativno odraziti i na opšte pamćenje. Ako se odbija svako novo znanje, ono se neće zadržati na svesnom nivou i neće omogućiti nove memorijske veze. Pamćenje je proces koji se zasniva na povezivanju i asociranju. Ako u „skladištu prisećanja" imamo manje pojmova i činjenica, tim će biti manja mogućnost da se usvoje i povežu nove činjenice i informacije.

S druge strane, prednosti periodičnih ponavljanja su ogromne. Što više znanja usvojite i zadržite na površini sećanja, to ćete više znanja moći da primate i primenjujete. Kad učite, sve veća količina znanja omogućiće vam da lakše savladate novo gradivo, tako da će se svaka nova informacija uklopiti u vaše već postojeće skladište znanja. Proces je sličan metaforičkoj grudvi snega koja kotrljanjem postaje sve veća i veća, dok u jednom trenutku ne počne sama da se kotrlja pod uticajem sopstvene inercije. Ovo će znatno povećati vaše samopouzdanje, zadovoljstvo u radu i kvalitet života.

POSEBNI SISTEMI PAMĆENJA I MNEMOTEHNIKE

Test 4. Memorijski sistemi

Dat je spisak pojmova koji su pridodati brojevima od jedan do deset. Kao i u Testu 1. svaki red pročitajte samo jednom, pokrivajući pročitano komadom papira, dok napredujete kroz listu odozgo na dole.Cilj je da zapamtite pod kojim brojem se nalazi svaki dati pojam.

4	list
9	košulja
1	sto
6	pomorandža
10	poker
5	učenik
8	olovka
3	mačka
7	automobil
2	pero

Sada pokrijte stranicu komadom neprozirnog papira i odgovorite na pitanja zahtevanim redosledom.

Test 4: odgovori na Memorijski sistemi

Dati su brojevi od jedan do deset. Prema vašem sećanju, pridodajte svakom broju pojam koji je izvorno bio uz njega. Brojevi nisu napisani prvobitnim redosledom. Nakon što ste upisali pojmove na odgovarajuća mesta, uporedite zapamćeno sa originalnim spiskom.

1	______________	7	______________
5	______________	4	______________
3	______________	6	______________
8	______________	10	______________
9	______________	2	______________

Rezultat: ______________

Sistemi

Još u vreme starih Grka neki ljudi su zaprepašćivali prijatelje svojim fenomenalnim pamćenjem. Bili su u stanju da zapamte na stotine podataka po redosledu od početka do kraja, od kraja do početka ili nasumičnim redosledom; datume i brojeve, imena i lica, a mogli su da postignu i posebne memorijske efekte kao što je savršeno pamćenje celih područja znanja ili pamćenje celog špila karata onim redosledom kojim ih je neko pokazivao.

U većini slučajeva takve osobe su koristile posebne načine pamćenja, poznate kao mnemotehnike. Obično su ti načini pamćenja odbacivani kao obični trikovi, no odnedavno su promenjeni stavovi prema njima. Prihvaćeno je mišljenje da te metode, koje omogućavaju mozgu da zapamti nešto brže i lakše, i da se toga seća duže, zapravo koriste prirodne sposobnosti mozga.

Savremena saznanja o načinima na koji funkcioniše naš um, ukazuju na to da su mnemotehnička načela usko povezana sa osnovnim načinima rada mozga. Primena mnemotehničkih načela sve više dobija na ugledu i popularnosti pa se ona sad proučavaju u školama i na fakultetima kao dodatna pomoć u procesu učenja. Poboljšanje pamćenja koje se može postići prilično je veliko, a oblast primene tih tehnika jako je široka.

Početkom devedesetih godina dvadesetog veka ustanovljen je svetski šampionat u pamćenju – *Memorijada*. Kao rezultat takvih tak-

mičenja postignuti su zadivljujući rezultati i majstorije u pamćenju, srušena su ranija psihološka ograničenja, proširene su granice mogućeg i postignuti fascinantni novi rekordi. Dominik O'Brajan, svetski šampion u pamćenju, zapamtio je komplet karata za igranje za samo 42,6 sekundi, dok je na slučajan način izabranih 100 dvocifrenih brojeva zapamtio za 57 sekundi. Detaljnije informacije o mogućnostima pamćenja i intelektualnim rekordima možete naći u knjigama *Savršeno pamćenje** i *Buzanova knjiga genija.*

U ovom poglavlju nemamo dovoljno prostora da damo kompletan pregled memorijskih sistema, već ću vas na sledećim stranicama upoznati sa jednim sistemom pomoću koga možete da zapamtite do deset pojmova po redosledu.

Pretpostavimo da bi trebalo da zapamtite sledećih deset pojmova:

1 sto
2 pero
3 mačka
4 list
5 učenik
6 pomorandža
7 automobil
8 olovka
9 košulja
10 poker

Da biste bili u stanju da lako zapamtite ovih deset pojmova po datom redosledu, neophodno je da postoji sistem koji vam omogućava da koristite moć mozga da ***asocira*** i ***poveže*** date pojmove sa pripadajućim brojevima.

Najbolji način za to je memorijski sistem ***broj–rima***, u kojem se svaki broj zamenjuje pojmom koji se rimuje sa imenom broja.

Ključne memorijske reči su:

1 đerdan
2 deva
3 fratri

* Toni Buzan, *Savršeno pamćenje*, „Finesa", Beograd, 1999.)

4 leptiri
5 zet
6 azbest
7 Adam (prvi čovek na Zemlji)
8 âm
9 krevet
10 korset

Da biste zapamtili datu listu pojmova, potrebno je da ih povežete na neki upečatljiv način sa ključnim memorijskim rečima koje su rimovanjem povezane sa brojevima. Ako ovo učinite uspešno, odgovor na pitanje kao što je, „koji pojam se nalazi pod brojem **3**", biće veoma lak. Reč koja se rimuje sa **3** je **fratri**. Ako smo je na dovoljno upečatljiv način zapamtili sa pojmom pod brojem tri – **mačka**, mentalna slika datog pojma će se automatski pojaviti na površini sećanja.

MEMORIJSKI PRINCIPI

Veoma važan cilj ovog i svih drugih memorijskih sistema je da se osigura potpuna i sigurna veza rimujućih reči i reči koje treba zapamtiti. U vezi sa tim, neophodno je da koristite što više od dvanaest osnovnih memorijskih principa.

1. Sinestezija

Sinestezija* se odnosi na na mešanje čula. Kao i svi veliki mnemoničari, većina prirodnih „klikeraša", razvili su pojačanu osetljivost svih svojih čula sa ciljem da, mešajući ih, pojačaju svoju sposobnost prisećanja. Za razvoj pamćenja, dokazano je da je neophodno povećati osetljivost čula i na pogodan način ih uvežbavati, i to:

- ***Vid***
- ***Sluh***
- ***Miris***
- ***Ukus***
- ***Dodir***
- ***Kinestezija*** (svesnost položaja i kretanja tela u prostoru).

* Sinestezija (gr.), mešanje čulnih doživljaja, sposobnost nenadraženog čula da oseti nadražaj drugog čula. (prim. ur.)

2. Kretanje

U bilo kojoj mnemoničkoj predstavi kretanje vašem mozgu daje ogroman opseg mogućnosti da napravi vezu sa njima i da ih na taj način lakše zapamti. Dinamizirajući svoje mentalne slike insistirajte na trodimenzionalnosti.

3. Asocijacije

Kad god želite nešto da zapamtite trebalo bi da to povežete sa nečim što je veoma čvrsto vezano za vaš mentalni sklop, kao što je sistem *memorijskih kuka*: ***jedan – đerdan***.

4. Seksualnost

Svi mi imamo odlično pamćenje u ovoj oblasti, koristite je!

5. Duhovitost

Igrajte se sa svojom memorijom. Što su vaše mentalne slike zabavnije, smešnije, nerealnije i besmislenije, utoliko ćete ih lakše pamtiti. Salvador Dali, slikar nadrealista, jednom prilikom je rekao: „Moje slike su fotografije slikane rukom iracionalnog koje je postalo stvarno", a na neki način, to su slike savršeno očuvanog sećanja na njegova dnevna sanjarenja i snove.

6. Imaginacija

Čuveni naučnik Ajnštajn je rekao: „Imaginacija je mnogo važnija od znanja. Znanje je ograničeno dok mašta sadrži u sebi ceo svet, stimuliše progres i evoluciji daje životni dah". Što više koristite svoju imaginaciju, bolje ćete pamtiti.

7. Numerička uređenost

Nabrajanje po brojevima daje specifičnost i efikasnost principu poretka i logičnosti.

8. Simbolizam

Zamena obične ili dosadne slike onom koja je puna značenja, povećava verovatnoću prisećanja. Možete koristiti i tradicionalne simbole, kao što su znak stop ili sijalica.

9. Multikolornost

Kad god je to moguće, koristite ceo spektar duginih boja kako bi vaše ideje bile pune boja, jer ćete ih tako lakše zapamtiti.

10. Princip poretka

U kombinaciji sa ostalim principima, omogućava da se informacije trenutno propuste na razmatranje i povećava mogućnost mozga za tzv. „slučajni prijem". Široka upotreba ovog memorijskog principa omogućava razvoj memorijskih matrica, kao što je matrica poboljšanja sopstvenog pamćenja, što vam omogućava da zapamtite preko deset hiljada ključnih pojmova.

11. Pozitivne mentalne slike

Otkriveno je da su u većini slučajeva pozitivne i prijatne mentalne slike lakše za pamćenje, jer utiču na to da mozak *želi* da im se vrati. Slično tome, negativne mentalne slike, bez obzira na primenu svih dosad iznesenih principa pamćenja, iako su same po sebi „pamtljive", mogu da budu blokirane u memoriji, jer mozak u procesu pretraživanja *vidi* da su neprijatne.

12. Preuveličavanje

Sve svoje mentalne predstave povećajte ili smanjite po veličini, obliku ili zvučnosti i tako ćete ih učiniti lakšim za pamćenje.

SISTEM »BROJ – RIMA«

Kad stvarate mentalne predstave, važno je da u svom unutrašnjem oku imate jasne mentalne slike. Da biste to postigli, najbolje je da zatvorite oči i projektujete mentalnu sliku na unutrašnjost kapaka ili na zaslon unutar glave, pokušavajući da je čujete, osetite, omirišete i doživite na ovaj način koji je najbolji za vas. (Na primer, mislite o tome šta ste ručali juče: kako vam vaš mozak rekonstruiše taj događaj? Koristite što češće ovaj postupak).

Da bi vam sve ovo bilo jasnije, vratimo se prethodnom zadatku.

1: đerdan ⇔ sto

Zamislite kako ***sto***, u ulozi mladoženje, svojoj mladi na venčanju daruje ogroman ***đerdan*** koji toliko blješti da svi svatovi moraju da se okrenu na drugu stranu zatvarajući oči.

2: deva ⇔ pero

Zamislite kako je deva stigla u oazu sva znojava i umorna, prekrivena pustinjskom prašinom. Odmah se latila ogromnog šarenog nojevog pera, umočila ga u mastilo i počela da piše pismo. Pero užasno škripi i brlja po papiru.

3: fratri ⇔ mačka

Zamislite kako se jedna šarena mačka popela na vrh oltara i neprestano mijauče tokom održavanja mise. Fratri se u prvom momentu ne obaziru na to. Međutim, to neprestano mijaukanje počinje da nervira i fratri donose odluku da je ulove. Penju se jedan drugome na ramena (kao atlete u cirkusu), ali se stalno ruše i padaju uz bolne jauke. Ljudi u crkvi se pritom grohotom smeju.

4: leptiri ⇔ list

Zamislite jato leptira kako se prevoze na velikom listu koji izgleda kao leteći ćilim.

5: zet ⇔ učenik

Zamislite svog zeta kad je bio mali sa đačkom torbom na leđima

6: azbest ⇔ pomorandža

Zamislite sebe u azbestnom odelu kako plivate u „moru" pomorandži.

7: Adam ⇔ automobil

Zamislite Adama kako dolazi u raj „besnim" Ferarijem i uz škripu guma se zaustavlja ispred Eve, dobacujući: „Mala uskači"!

8: âm ⇔ olovka

Zamislite konja u osnovnoj školi u ulozi učenika kako među zubima ima olovku umesto ama.

9: krevet ⇔ košulja

Zamislite šarenu košulju kako se razbaškarila na krevetu i spokojno spava.

10: korset ⇔ poker

Zamislite barsku damu u svetlucavom korsetu kako igra poker u kockarnici.

Sada zapišite u tabelu što više pojmova kojih se možete setiti.

Na kraju vežbe proverite poboljšanje svoje memorije još jednom. U predviđenom prostoru dole upišite ključne memorijske reči za sistem ***broj–oblik*** a zatim uz njih pojmove kojih bi trebalo da se setite.

	Ključne memorijske reči	*Zapamćeni pojmovi*
1	____________________	____________________
2	____________________	____________________
3	____________________	____________________
4	____________________	____________________
5	____________________	____________________
6	____________________	____________________
7	____________________	____________________
8	____________________	____________________
9	____________________	____________________
10	____________________	____________________

Uz malo vežbe uvek ćete biti u stanju da se setite svih deset zadatih pojmova čak iako koristite isti sistem. Pojmove koje treba zapamtiti možete da uporedite sa delovima odeće, a ključne memorijske reči sa vešalicama. Vešalice uvek ostaju iste dok se delovi odeće, okačeni o njih, mogu menjati po potrebi. Ključne memorijske reči ostaju stalno iste i to su one koje se rimuju sa brojevima. Kao što sam već napomenuo, postoje mnogi drugi memorijski sistemi uz pomoć kojih je lako pamtiti, ali bi trebalo napisati čitavu knjigu (to sam već učinio), da bi većinu njih objasnio (v. moju knjigu *Savršeno pamćenje*). Memorijski sistem koji je posebno značajan je ***vrhunski sistem pamćenja***, uz pomoć kojeg ćete biti u stanju da zapamtite i hiljadu pojmova po želji, na sličan način kao što je to kod sistema ***broj–rima***, a daje nam i ključ za pamćenje višecifrenih brojeva i datuma. Tu je još i sistem pamćenja lica i imena, koji pomaže da se izbegne veoma raširena pojava da se većina ljudi ne može setiti imena ili likova ljudi sa kojim su se upoznali.

„NEMOGUĆ" ZADATAK

Kao što ste već shvatili, čitajući ovo poglavlje, pamćenje je u prvom redu asocijativni i povezujući proces koji u velikoj meri zavisi od ***ključnih reči*** i pravilno zamišljenih pojmova koje bi trebalo zapamtiti.

Memorijske, (mnemoničke) tehnike su zaista delotvorne, ponekad toliko da to izgleda neverovatno. Ceo razred četrnaestogodišnjih učenika u Švedskoj, nastavnik je stavio pred ono što je sam opisao kao nemoguć zadatak, tražeći jednostavno od njih da pokušaju da nauče što više mogu. Trebalo je da za jedno veče zapamte što više zemalja i njihove glavne gradove.

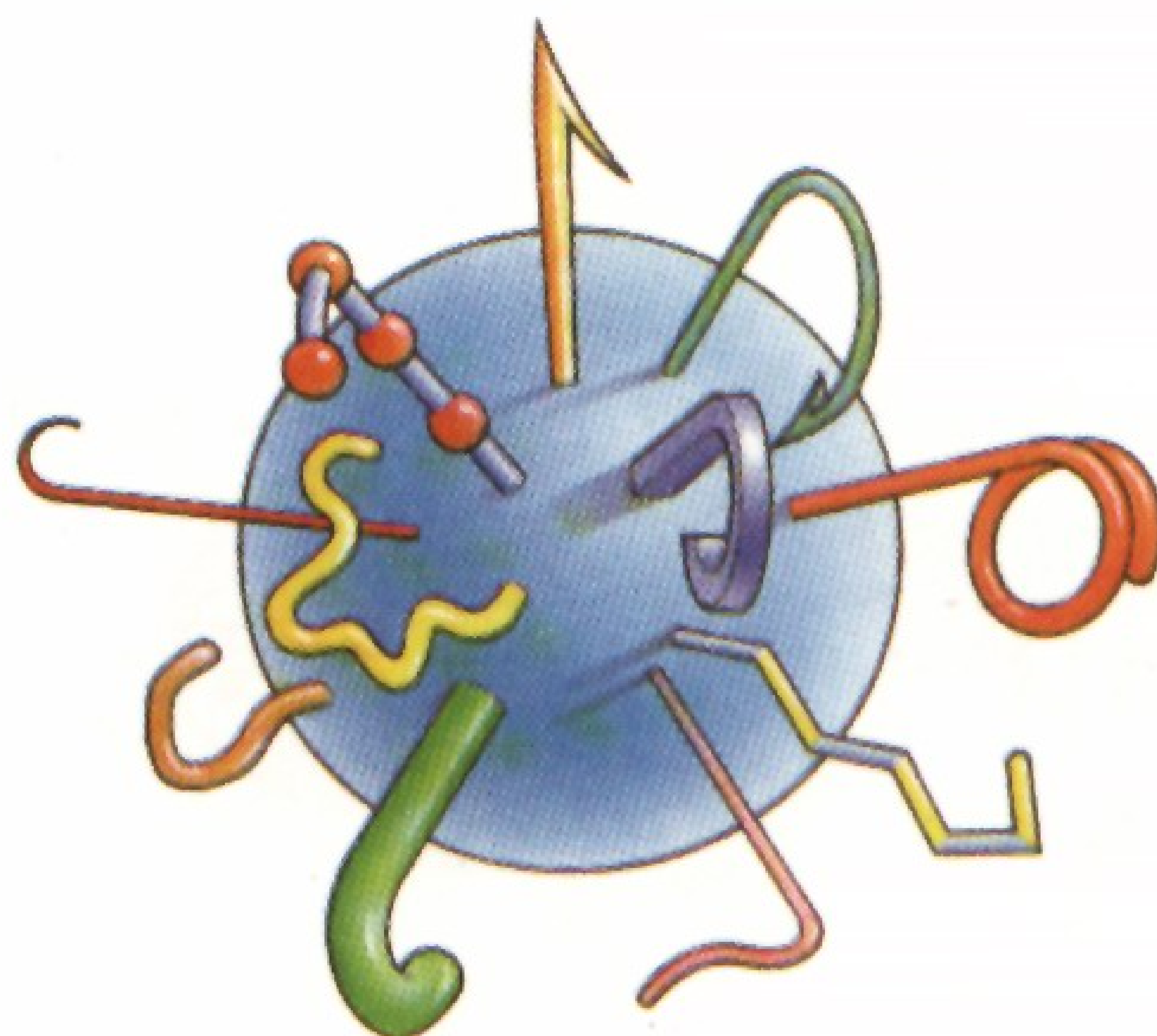
Jedan učenik je otišao kući sav potišten i depresivan. Ocu je ispričao o tom „nemogućem" zadatku, po njegovom mišljenju. Njegov otac, koji je srećom po svoje dete, poznavao mnoge memorijske tehnike počeo je sa oduševljenjem da uči svog sina kako da primeni tehnike pamćenja na ono što, u suštini, uopšte nije bilo teško za pamćenje.

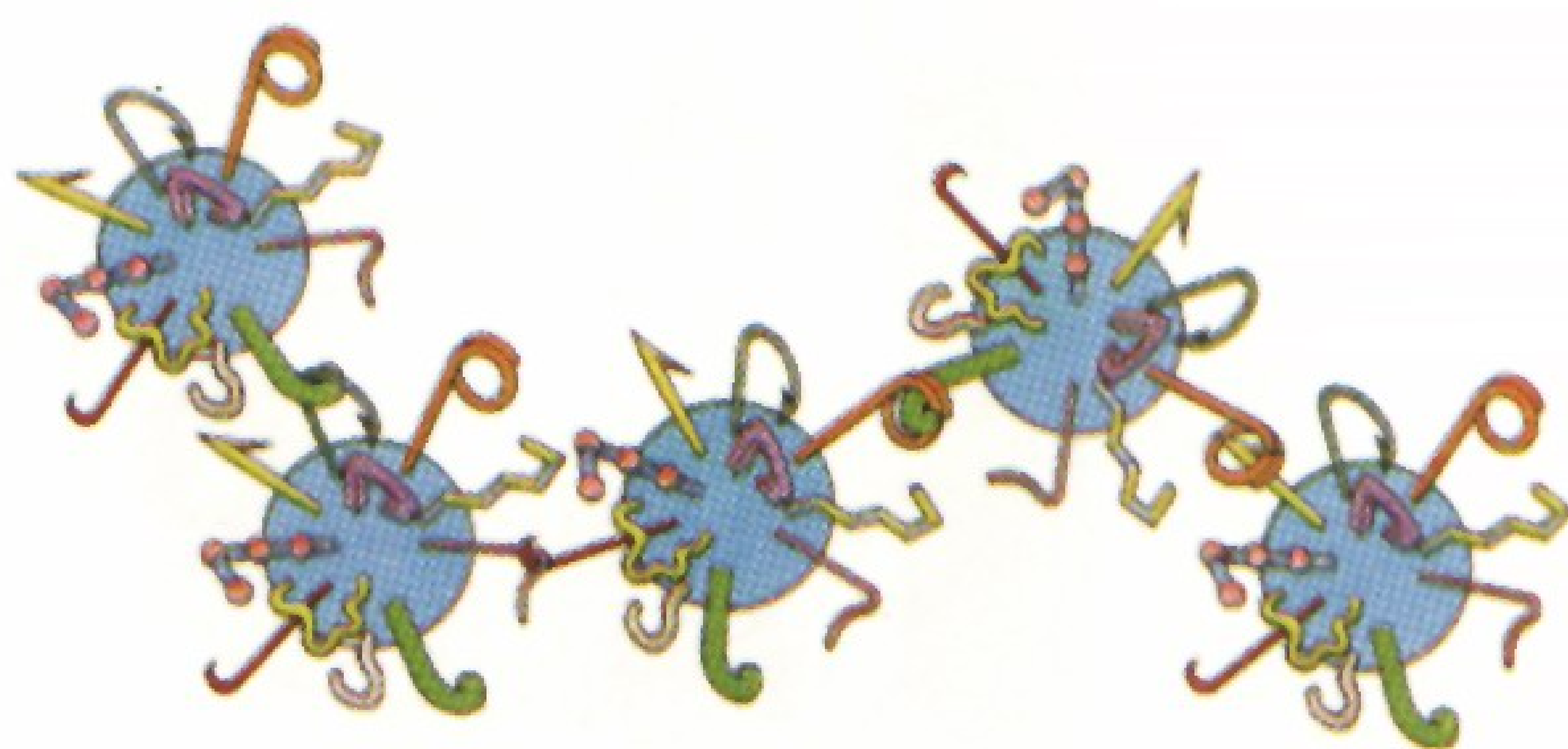
Dve nedelje kasnije, ocu je telefonirao direktor škole, saopštavajući mu da njegovo dete, na neki način, vara. Na očeva pitanja direktor je, „dokazujući" da je dete varalo, objasnio kako je dosad najbolji rezultat tog testa u školi bio 123 a da je njegov sin postigao više od 300 bodova.

Na kraju priča ima radostan kraj, Dečak je podučavao svoje drugove i drugarice kako da i oni koriste svoju memoriju.

Iako je ovo poglavlje nazvano „Pamćenje", završeno i sledeća tri poglavlja, posvećena *mapama uma*, usko su povezana sa pamćenjem i prisećanjem. Znanje iz ovog poglavlja ponovićemo nakon što završimo sa sledećim poglavljima.

LIČNA ZAPAŽANJA I PRIMENE





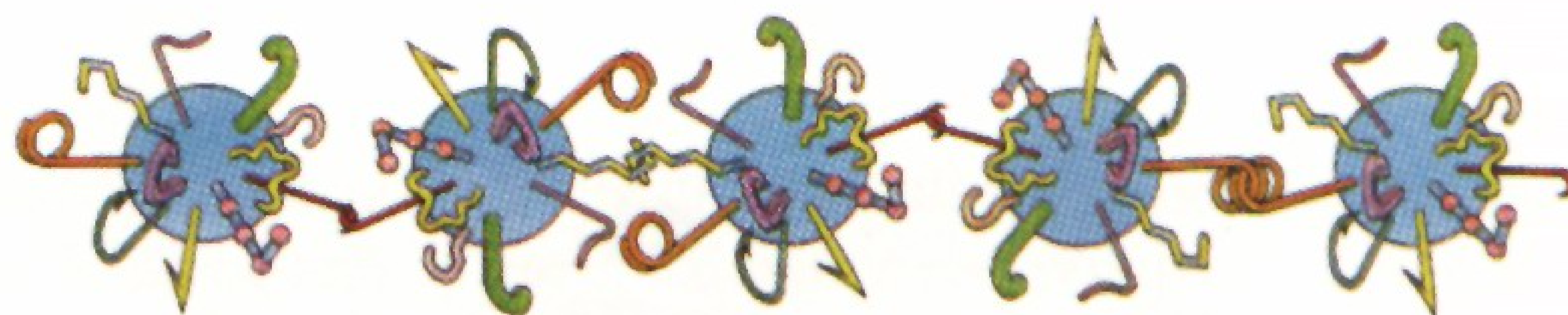


Tabla I

Gore: Svaka reč je višeznačna, što znači da ima veliki broj „kuka“. Pri spajanju sa drugom reči „kuka“ menja značenje. Zamislite, na primer, kako se u različitim kontekstima menja značenje glagola „pobeći“ (v. poglavlje VI).

U sredini: Zbog višeznačnosti reči um može, prateći pogrešne veze, krenuti pogrešnim putem.

Dole: Kad se upotrebe prave ključne reči, um će stvarati prave veze.

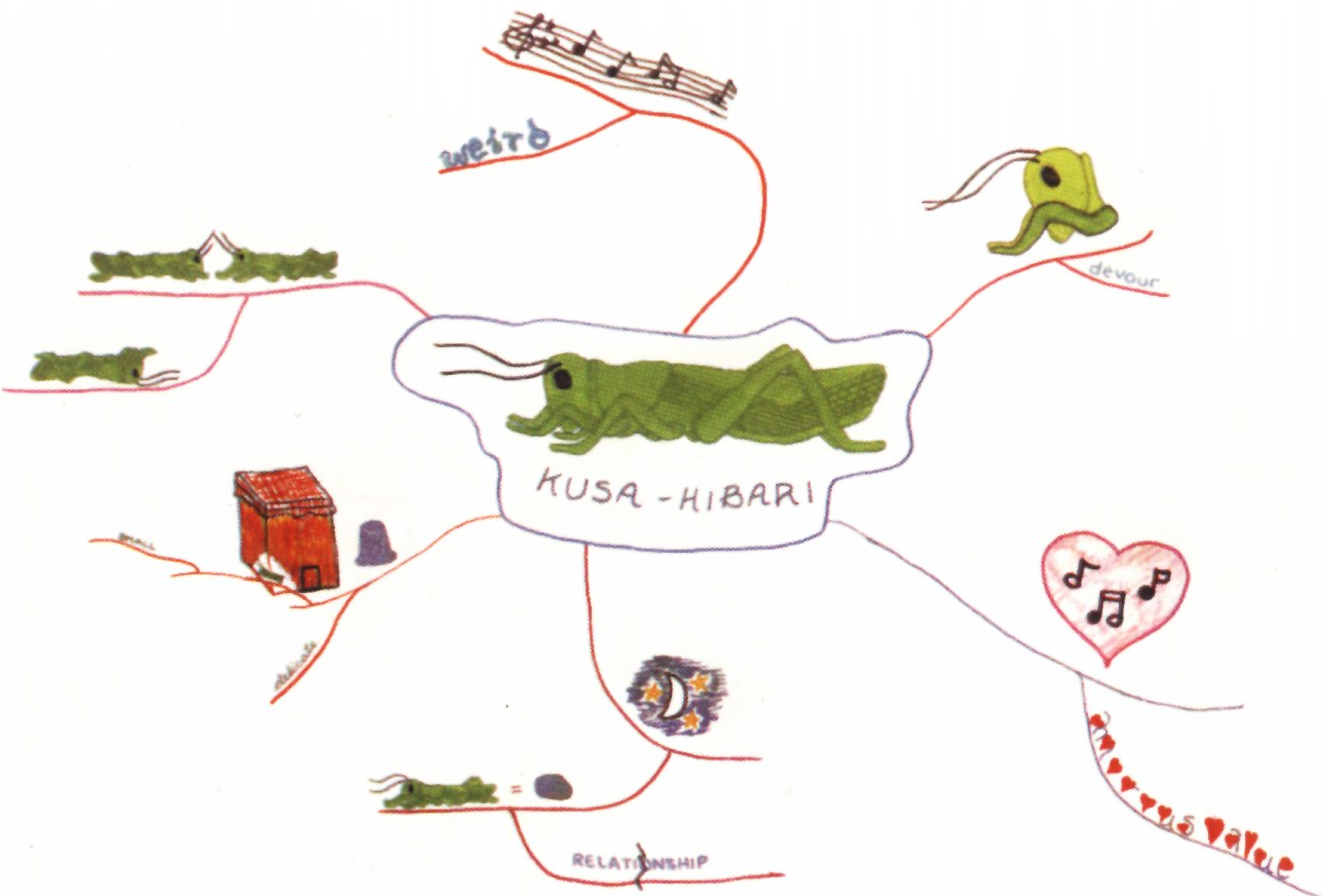


Tabla II – Mapa uma koja sumira priču *Kusa hibari* (v. str. 74-76)

VI

Mape uma – uvod u prirodu reči i mišljenja

PREGLED

- Vežba i diskusija – *Kusa–hibari*
- Ključne reči – prisećanje i kreativnost
- Multi–ordinatna priroda reči
- Ključne reči u odnosu na standardne beleške

VEŽBA I DISKUSIJA

Zamislite da je vaš hobi čitanje kratkih priča i da ih čitate barem pet dnevno i, u vezi sa njima, pravite beleške, jer ne želite da zaboravite ni jednu od njih. Zamislite takođe, da koristite sistem ispunjavanja kartica, kako biste osigurali odlično prisećanje svake priče. Za svaku priču imate jednu karticu za naslov i ime autora i kartice za svaki pasus. Na svaku od tih kartica za pasus beležite glavnu, i drugu po važnosti, ključnu reč ili *frazu*. Ključne reči ili fraze, uzimate neposredno iz teksta priče, ili ih sastavljate sami, jer veoma dobro sažimaju sadržaj.

Zamislite dalje da vaša desethiljadita priča jeste *Kusa–hibari* Lafkadija Hernea i da ste pripremili karticu za naslov i ime autora.

Sada počnite da čitate priču na sledećim stranama, i radi vežbe, odaberite ključnu reč ili frazu za glavnu ili drugu po redu ideju za samo prvih pet pasusa, na prostoru predviđenom za to, na strani 77.

KUSA – HIBARI

Lafkadio Herne

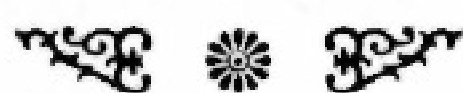
1. Njegov kavez je visok tačno dve širine japanskog palca, a širok palac i po: kroz njegova vratašca, koja se okreću oko vertikalne osovinice, jedva da može da uđe vrh mog malog prsta. Međutim, u tom malom kavezu on ima dovoljno prostora – prostora da hoda, da skače, da leti, jer on je tako mali da morate da pažljivo gledate kroz smeđe koprenaste šipkice kaveza da biste uhvatili njegov bljesak. Uvek moram da okrećem kavez, i to nekoliko puta uz dobro osvetljenje, pre nego što otkrijem njegovo boravište i tada ga obično nalazim kako se odmara u jednom od gornjih uglova, držeći se, naglavačke, za svod kaveza od gaze.
2. Zamislite cvrčka veličine komarca – sa parom antena mnogo dužim nego što je njegovo telo, i tako finim da ih možete uočiti samo naspram svetla. Njegovo japansko ime je *kusa–hibari* ili u „prevodu“ – *ševa iz trave*. Njegova tržišna vrednost iznosi tačno dvanaest centi – suštinski mnogo više nego vrednost zlata njegove težine. Dvanaest centi za stvar sličnu mušici!... Po danu spava ili meditira, osim kad se zabavlja mrvicom patlidžana ili krastavca, koji se mora svakog jutra staviti u njegov kavez... mukotrpno ga je držati čistim i nahranjenim: da ga vidite, pomislili biste da je besmisleno truditi se oko stvorenja koje je tako smešno malo.
3. Sa zalaskom sunca budi se njegova beskonačno mala duša; tada soba počinje da se puni nežnom i svetom muzikom neopisive slasti – zvuk je tanak, srebrno žuboreći i prodirući kao iz najtanjih električnih zvona. Kako tama postaje dublja, zvuk postaje slađi – ponekad tako buja da cela kuća vibrira vragolastim odjekom, a ponekad se stanjuje do najtanje zamislive niti glasa. Bio glasan ili tih, on zadržava natprirodnu prodornost... Celu noć taj atom tako peva; posustaje samo kad zvono sa crkve proglasi rađanje zore.
4. Ta sićušna pesma je pesma ljubavi – maglovite ljubavi prema neviđenom i nepoznatom. Potpuno je nemoguće da ju je on ikada video ili upoznao u svom sadašnjem životu. Ni njegovi preci, mnogo generacija unazad, ne znaju bilo šta o noćnom životu na poljima ili o ljubavnom značenju pesme.

5. Rodili su se iz jajašaca zasađenih u glinenom vrču, u trgovini nekog trgovca insektima: i nakon toga prebivaju samo u kavezima. Međutim, on peva pesmu svoje vrste kako se pevala hiljadama godina i to nepogrešivo kao da razume tačno značenje svake note. Naravno da pesmu nije učio. To je pesma organskog pamćenja – dubokog, mutnog sećanja drugih miliona života, kad je njegova duša vrisnula u noći iz rosne trave brežuljaka. Tada mu je ta pesma donela ljubav – i smrt. Zaboravio je sve o smrti, ali se seća ljubavi. I zato sada peva – za nevestu koja nikada neće doći.
6. Na taj način je njegova čežnja nesvesno okrenuta unazad: plače za prašinom prošlosti – moli se za tišinu i bogove za povratak vremena... Ljudski primerci ljubavnika čine mnogo toga na isti način, a da to i ne znaju. Svoju iluziju oni nazivaju idealom – a njihov ideal je, ustvari, puka senka iskustva vrste, fantom organskog pamćenja. Sadašnji život sa tim ima veoma malo veze... Možda njegov atom ima takođe neki ideal, ili barem zametak nekog ideala... ali, u svakom slučaju, sićušna želja mora izraziti svoju uzaludnu žalopojku.
7. Krivica nije u potpunosti moja. Upozoren sam da će stvorenje, bude li se parilo, prestati da peva i da će brzo umreti. Ali, iz noći u noć, naricajući, slatki drhtaj bez odgovora dirnuo me je kao sramota – postao je na kraju opsesija, jad, muka savesti; i pokušao sam da kupim ženku. No, sezona je već bila na izmaku tako da više nisam mogao da kupim kusa–hibari, ni mužjaka ni ženku. Trgovac insektima nasmejao se i rekao: „Trebalo je da ugine oko dvadesetog dana devetog meseca" (a već je bio drugi dan desetog meseca). Međutim, trgovac insektima nije znao da u svojoj radnoj sobi imam dobru peć i da sam držao temperaturu uvek iznad 24 stepena celzijusa. Zbog toga moja „travska ševa" peva i pri kraju jedanaestog meseca, a nadam se da ću je održati u životu sve do nastanka velikih hladnoća. Ipak, ostatak njegove generacije je verovatno već mrtav. Ni za novac, ni za ljubav, sada mu ne bih mogao naći partnerku. A kad bih ga oslobodio, kako bi bio u stanju da sam traži, on verovatno ne bi mogao da preživi ni jednu jedinu noć, čak i da ima sreću da po danu izbegne mnoštvo svojih prirodnih neprijatelja – mrava, stonoga i strašnih paukova.
8. Sinoć, dvadesetdevetog novembra, osećao sam se čudno dok sam sedeo za pisaćim stolom: osetio sam prazninu u sobi. U tom trenutku

sam postao svestan da moja „travska ševa", moja kusa–hibari ne peva, suprotno svom običaju. Otišao sam do tihog kaveza i našao ga kako leži mrtav pored osušene kriške patlidžana, sivog i otvrdlog kao kamen. Očigledno nije jeo tri ili četiri dana, a ipak je, samo noć pre nego što je umro, prekrasno pevao tako da sam glupo pomislio da je zadovoljan i više nego što je to uobičajeno. Moj student Aki, koji voli insekte, obično ga je hranio; no Aki je za vikend otišao na selo, a dužnost da se brine o travnatoj ševi, se preneo na Hanu, kućnu pomoćnicu. A ona nije saosećajna. Kaže da ga nije zaboravila, ali da više nije bilo patlidžana. Nije ni pomislila na to da ga zameni kriškom luka ili krastavca. Oštro sam prekoreo Hanu, kućnu pomoćnicu, a ona je puna esećaja dužnosti izražavala skrušenost. Međutim, pomoći nije bilo, muzika je prestala, tišina je optuživala, a soba je bila hladna, uprkos toploj peći.

9. Apsurdno!.. Prouzrokovao sam da sirota devojka postane jako neraspoložena zbog jednog insekta velikog kao polovina zrna ječma! Gašenje tog infinitezimalnog* života mučilo me više nego što sam mogao da očekujem... Naravno, sama navika razmišljanja o željama nekog stvorenja – čak i kad su želje cvrčka u pitanju – može da stvori, na nesvesnom nivou, stvaralačko interesovanje i odanost koje neko postaje svestan tek onda kada se određeni odnos prekine. Osim toga, u toku noći u potpunosti sam osetio lepotu nežnog glasa – glasa koji je govorio o trenutku postojanja, zavisnog od moje želje, sebičnog zadovoljstva, kao i o želji boga – govoreći mi takođe, da su atom duha u sićušnom kavezu kao i atom duha u meni samom, zauvek jedno i isto u dubini beskraja postojanja... A tada razmišljati o tome da je malo stvorenje gladovalo i bilo žedno noćima i danima, dok su misli njegovog čuvarskog božanstva bile zaokupljene tkanjem snova!... Kako je, uprkos svemu, srčano pevao na samom kraju – stravičnom kraju, jer jeo je sopstvene noge!... Mogu li svima nama bogovi da oproste – posebno Hani, kućnoj pomoćnici?

10. Naposletku, izjedati svoje noge zbog gladi nije najgore što može da se dogodi biću unesrećenom darom pevanja. Ima ljudskih cvrčaka koji moraju da izjedaju sopstveno srce da bi pevali.



* Izuzetno mali; toliko da se ne može izmeriti. (prim. ur.)

Ključne reči ili fraze za glavne i sekundarne ideje iz priče kusa–hibari:

	Glavne	*Sekundarne*
1. pasus	______________	______________
2. pasus	______________	______________
3. pasus	______________	______________
4. pasus	______________	______________
5. pasus	______________	______________

Malo niže, naći ćete primere za ključne reči i fraze iz beležaka učenika koji su radili ovu vežbu. Uporedite ih sa onima koje ste vi izdvojili.

Učenici su predložili sledeće ključne reči i fraze:

	Glavne	*Sekundarne*
1. Pasus	njegov kavez	dva japanska palca
	drvena vratašca	drveni pod
	svod od gaze	mnogo prostora
	mali insekt	otkriti prebivalište
2. Pasus	cvrčak	ševa iz trave
	težina u zlatu	dvanaest centi
	antene	tržišna vrednost
	kusa–hibari	kao komarac
3. Pasus	spavati	svež krastavac
	čist i dobro hranjen	bolovi
	zaokupljen	meditacija
	apsurd	mali
4. Pasus	prodirući	srebrno žuboreći
	muzika	vibracija kuće
	električna zvona	prodiranje
	duša	sat svitanja
5. Pasus	ljubav	noćni život
	zaljubljeno	trgovac insektima
	brežuljci	značajnost
	smrt	ljubav i smrt

U školi, nastavnici su zaokružili po jednu reč ili frazu iz svakog pasusa:

	Glavne	*Sekundarne*
1. Pasus	drvena vratašca	otkriti prebivalište
2. Pasus	zlato njegove težine	tržišna vrednost
3. Pasus	zaokupljen	bolovi
4. Pasus	prodirući	sat svitanja
5. Pasus	ljubav	noćni život

Učenici su zatim zamoljeni da objasne zašto su izabrali baš nabrojane ključne reči i fraze, a ne neke druge. Odgovori su obično bili sledeći: „reči lako zamislive“, „maštovite“, „opisne“, „odgovarajuće“, „lake za pamćenje“, „pobuđujuće“, itd.

Samo je jedan od pedeset učenika shvatio zašto su nastavnici izabrali upravo one reči i zašto su navedene reči učenika bile uglavnom loše.

Da biste razumeli zašto je to tako, potrebno je da zamislite trenutak u budućnosti, nekoliko godina nakon što je priča pročitana, kad ćete pregledati beleške da biste se prisetili sadržaja priče. Zamislite da su neki prijatelji želeli da se našale sa vama, pa su izvukli naslovne kartice vaših priča, izazivajući vas da se setite njihovih naslova i imena autora. Nećete imati pojma na koju se priču koja kartica odnosi i moraćete da se pouzdate samo u to da će one u vama pobuditi tačne mentalne slike.

Ključne reči sa prethodne strane verovatno ćete morati da povezujete na sledeći način: „drvena vratašca“, opšta fraza, mogla bi da stvori atmosferu misterije, kad pročitate dalje, „otkriti prebivalište“. Sledeće dve fraze – „zlato njegove težine“ i „tržišna vrednost“ – to će potvrditi, dodajući dodatnu mrvicu intrige i nagoveštavajući kriminalnu aktivnost. Sledeće tri ključne reči, „zaokupljen“, „boli“ i „prodirući“, mogle bi da nas navedu na pomisao da je neka od osoba, možda glavni junak, u teškoćama, stvarajući dodatnu napetost i sugerišući klopku u „sat svitanja“ i približavajući nam, uz puno neizvesnosti, očigledno važan deo priče. Poslednje dve reči, „ljubav“ i „noćni život“ dodale bi celoj priči romantiku ili rizik, terajuči vas da brzo pređete preko preostalih ključnih reči, tražeći sledeće pustolovine i klimaks. Tako biste mogli da kreirate novu zanimljivu priču, ali se ne biste setili one originalne.

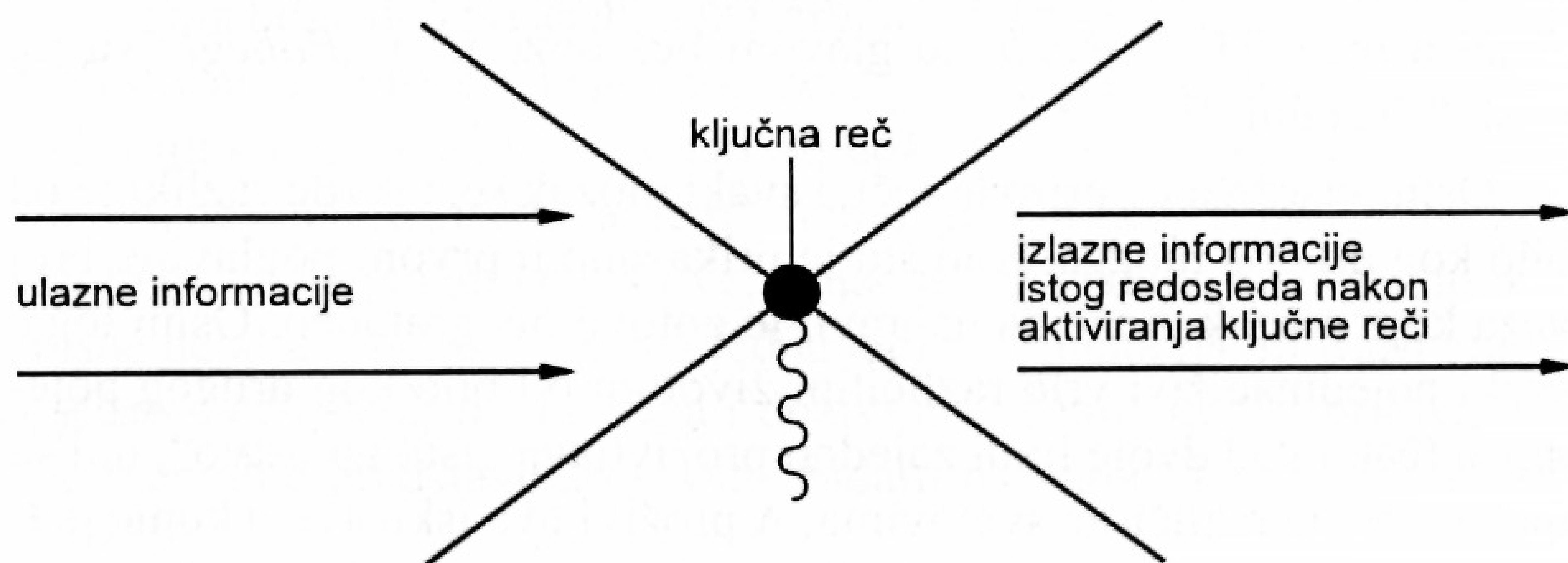
Reči, koje ste smatrali dobrim, vremenom, ko zna zašto, pokazuju se neodgovarajućim. Da bih vam objasnio zašto, ukazaću vam na razliku između ključnih reči za prisećanje i ključnih kreativnih reči, i na način na koji one međusobno deluju, posle izvesnog vremenskog perioda. Dobre ključne reči za prisećanje bile bi sledeće:

	Glavne	*Sekundarne*
1. Pasus	kavez	dva japanska palca
2. Pasus	cvrčak	ševa iz trave
3. Pasus	spavanje	svež krastavac
4. Pasus	muzika	ljubavno značenje
5. Pasus	pesma	organsko pamćenje

Razumevanje zašto su ove reči bolje za prisećanje od drugih, proističe iz načina na koji mozak obrađuje informacije.

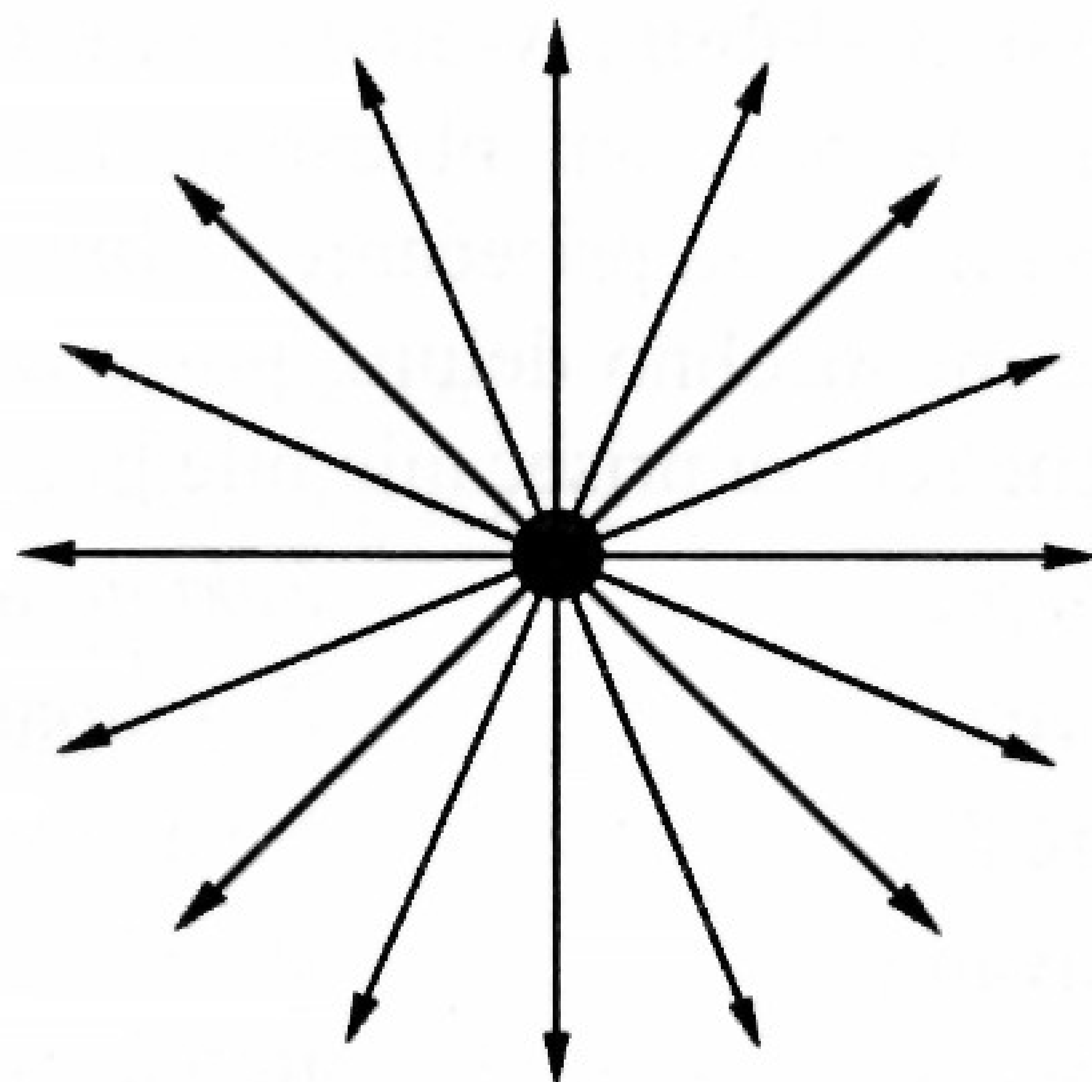
KLJUČNE REČI – PRISEĆANJE I KREATIVNOST

Ključna reč ili *fraza* za prisećanje je reč koja kao levak uvlači u sebe široku lepezu slika i koja, kad je aktiviramo, priziva u sećanje te iste slike. To je obično jaka imenica ili glagol koji su ponekad okruženi dodatnim ključnim pridevima ili prilozima (v. sliku 25).



Slika 25. Dijagram koji pokazuje ključnu reč za prisećanje

Kreativna reč je ona koja posebno pobuđuje i stvara mentalne slike, ali je mnogo opštija nego što je to direktna ključna reč za prisećanje. Reči kao što su „oticati" ili „neobičan" posebno su pobuđujuće, ali ne vraćaju nužno i specifične slike.



Slika 26. Ključna kreativna reč zrači asocijacijama u svim pravcima

Nezavisno od razumevanja razlike između kreativnih i ključnih reči za prisećanje, takođe je neophodno razumeti prirodu samih reči, kao i prirodu mozga koji ih koristi.

MULTI–ORDINATNA PRIRODA REČI

Svaka reč je „multi–ordinatna", što znači da je svaka reč kao malo središte na koje se hvata mnogo, mnogo malih kuka. svaka kuka može da zahvati druge reči i dâ obema rečima u novom paru nešto malo izmenjenog značenja. Na primer, glagol „pobeći", može različito da znači u rečenici „*Pobegle* su glavom bez obzira." i „*Pobegle* su joj misli." (v. tablu I).

Osim višeznačne prirode reči, i svaki mozak se, takođe,razlikuje od bilo kog drugog mozga. Kao što je prikazano u prvom poglavlju, broj veza koje mozak može da napravi, je gotovo neograničen. Osim toga, svaki pojedinac živi vrlo različitim životom od bilo kog drugog pojedinca (čak i kad dvoje ljudi zajedno proživljava „isto iskustvo", oni su ipak u veoma različitim svetovima: **A** proživljava iskustvo u kome je **B** njegov vrlo važan deo, a **B** proživljava iskustvo u kome ja **A** važan deo). Slično tome, i asocijacije koje ima neka osoba u vezi sa nekom reči, biće različite od asocijacija nekog drugog. Čak će i jednostavna reč, kao što je „list", izazvati različite serije mentalnih slika kod svake osobe koja je pročita ili čuje. Osoba, čija je najdraža boja zelena, mogla bi da zamisli uobičajenu boju lišća, neko čija je omiljena boja žuta, zamisliće lepotu jeseni, osoba koja se povredila pri padu sa drveta, osetiće strah,

baštovan će doživeti različite emocije povezane sa zadovoljstvom što vidi kako lišće raste i misliti na to kako će ga pokupiti kada padne, itd. Na ovaj način, moglo bi se nastaviti u beskonačnost i opet se ne bi pokrila cela lepeza asocijacija, koje imate svi vi, koji čitate ovu knjigu, kad mislite o lišću.

Na isti jedinstven način, na koji um vidi svoje sopstvene slike, organizovan je po prirodi i svaki mozak, kako na kreativnom tako i na smislenom planu. On če nastojati da „priča sebi zanimljive i zabavne priče", kao što to čini, na primer, kada sanja ili sanjari u budnom stanju.

Sada možete jasno da sagledate razlog neuspeha prisećanja pomoću opštih ključnih reči, izabranih iz priče *Kusa–hibari.* Kad god se približimo bilo kojoj od višeznačnih reči ili fraza, um automatski budi veze koje su najočiglednije, koje stvaraju najviše mentalnih slika ili imaju najviše smisla. Um se disciplinovano drži puta koji je više utemeljen na kreativnosti nego na sećanju, a priča koju je kreirao je zanimljiva, ali nije ona koje se želimo setiti (v. tablu I, sredina).

Ključne reči za prisećanje trebalo bi da prisile um da stvara prave veze u ispravnom smeru, omogućavajući mu ponovo stvori originalnu priču čak i ako je ona bila zaboravljena (v. tablu I, dole).

KLJUČNE REČI U ODNOSU NA STANDARDNE BELEŠKE

Veoma bitan deo prisećanja je priroda ključnog pojma. To nije, kako se često misli, proces doslovnog sećanja reč po reč. Kad ljudi prepričavaju knjige, koje su pročitali, ili doživljaje sa mesta na kojima su bili, oni ne počinju „iščitavanjem" memorije. Oni daju pregled ključnih pojmova, opisujući glavne likove, situacije i događaje, dodajući tome i opisne detalje. Slično tome će i jedna jedina ključna reč ili fraza vratiti u sećanje celu lepezu iskustava i doživljaja. Zamislite, na primer, sve one mentalne predstave koje vam padaju na pamet kad pročitate reč „dete".

Kako onda te činjenice o ključu prisećanja utiču na naše stavove prema strukturi pravljenja beležaka?

Pogrešno se pretpostavlja da je normalna struktura rečenice najbolji način za pamćenje verbalnih slika i ideja, samo zato što smo naučeni da izgovaramo i pišemo reči. Zato većina učenika i studenata stvara beleške na uobičajeni način u pisanoj formi, slično beleškama jednog učenika koje je profesor ocenio „dobrima" (v. sliku 27).

Naše novo saznanje o ključnim pojmovima i prisećanju pokazuje da u tom tipu beležaka 90% reči uopšte nije bitno za prisećanje. Ta zabrinjavajuća činjenica postaje još više zabrinjavajućom kada se izbliza pogleda šta se događa sa rečenicom uobičajenih beležaka:

1. Gubi se vreme prilikom zapisivanja reči koje nemaju nikakve veze sa pamćenjem (procenjeni gubitak vremena – oko 90%).
2. Veliki gubitak vremena je prilikom čitanja tih istih nepotrebnih reči (procenjeni gubitak vremena – oko 90%)
3. Vreme se gubi i prilikom traženja ključnih reči za prisećanje, jer se one ni na koji način ne ističu u tekstu, već se stapaju sa drugim rečima koje ne pobuđuju prisećanje.
4. Veze među ključnim rečima se prekidaju ostalim rečima koje ih dele. Znamo da memorija funkcioniše na osnovu asocijacija, pa će svako ubacivanje reči, nebitnih za prisećanje, slabiti te veze.
5. Ključne reči za prisećanje vremenski su odeljene umetnutim rečima: nakon što se pročita jedna ključna reč ili fraza, proteći će barem nekoliko sekundi, dok se ne naiđe na sledeću. Što više vremena protekne do pojave sledeće ključne reči, tim će izgledi za uspostavljanje prave veze biti manji.
6. Ključne reči za prisećanje su odeljene i prostorno, na stranici teksta, razmakom između njih. Kao i kod vremena, što je veća fizička udaljenost među ključnim rečima, to je manja verovatnoća da će se uspostaviti prava i čvrsta veza među njima.

Savetujemo vam da izbor reči i fraza, ključnih za prisećanje, vežbate na temelju beležaka koje ste pravili tokom učenja. Koristiće vam i ako sažmete ovo poglavlje ispisujući samo ključne reči.

Posle toga, razmotrite kreativne i ključne reči za prisećanje u svetlu informacija iz poglavlja o pamćenju, i to naročito odeljka koji govori o memorijskim principima. Slično tome, i samo poglavlje o pamćenju može ponovo da se razmotri u svetlu ovog poglavlja, sa sličnim naglaskom na odnose i sličnosti između mnemotehnika i ključnih, odnosno kreativnih pojmova.

Pregledni dijagram je novi način izražavanja. Pregledni dijagram se izrađuje mnogo lakše kada su beleške u obliku ključnih reči, jer se tako troši mnogo manje vremena, a samo prisećanje će biti mnogo bolje i

potpunije. I slabije veze će se mnogo bolje učvrstiti već u početnim stadijumima pamćenja.

Konačno, uvek bi trebalo naglašavati veze između ključnih reči i pojmova za prisećanje i izbegavati, gde god je to moguće, jednostavne nizove i redove ključnih reči. U sledećem poglavlju u potpunosti ćemo objasniti napredne metode povezivanja ključnih reči pomoću tehnike koju sam nazvao ***mape uma***.

Slika 27. Primer standardnih „dobrih" beležaka jednog studenta univerziteta

LIČNA ZAPAŽANJA I BELEŠKE

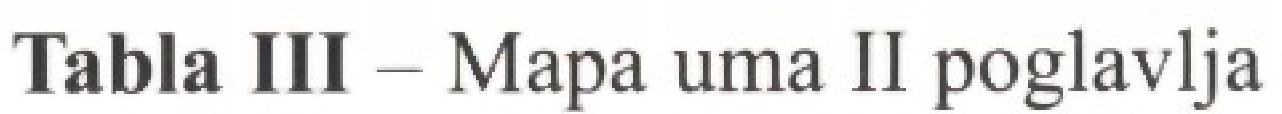


Tabla III – Mapa uma II poglavlja

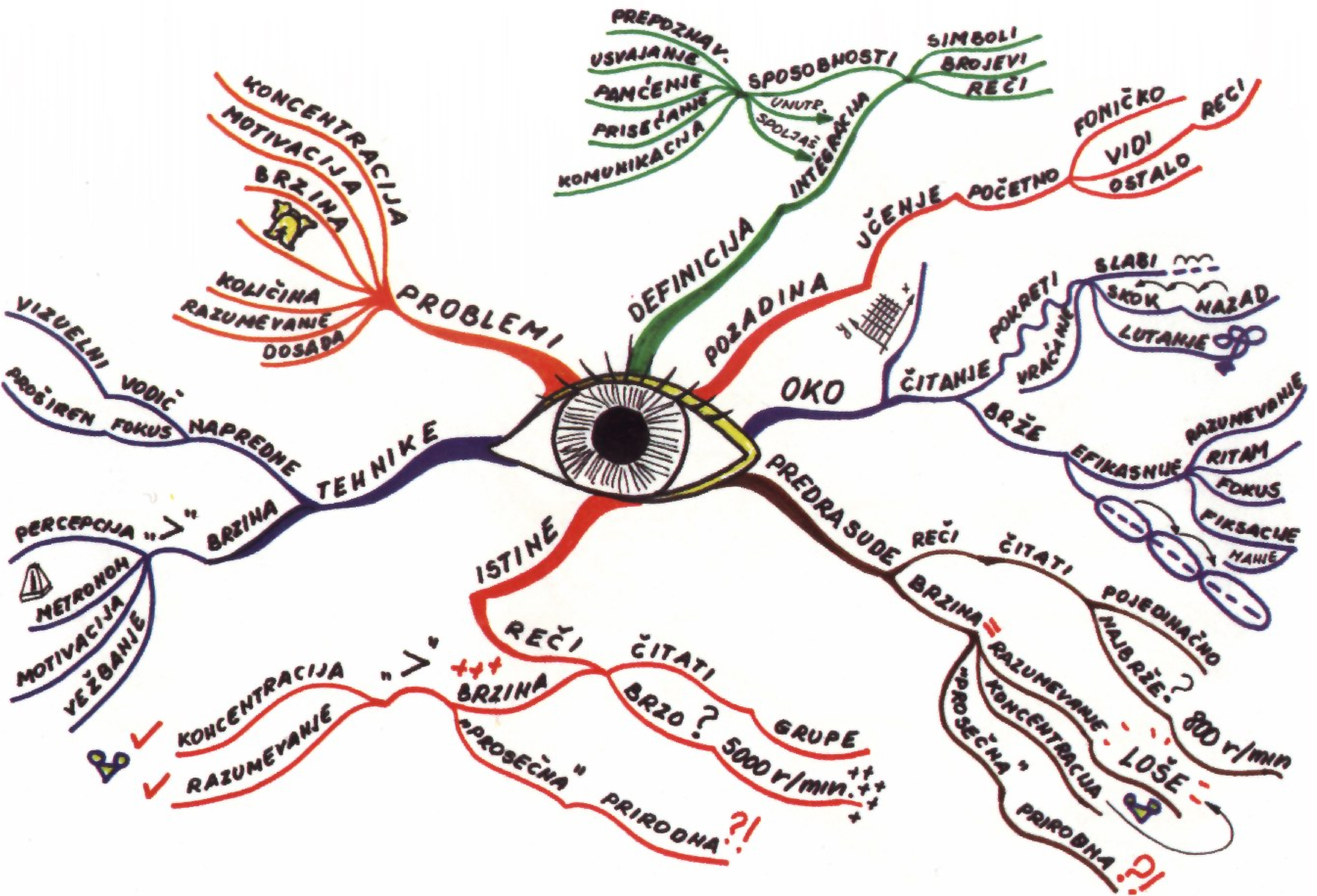


Tabla IV – Mapa uma IV poglavlja

VII

Mape uma – prirodni zakoni

PREGLED

- Vežba – putovanje u svemir
- Istorijat linearnog govora i pisanja
- Mozak i stvaranje mapa uma
- Zakoni stvaranja mapa uma

VEŽBA – PUTOVANJE U SVEMIR

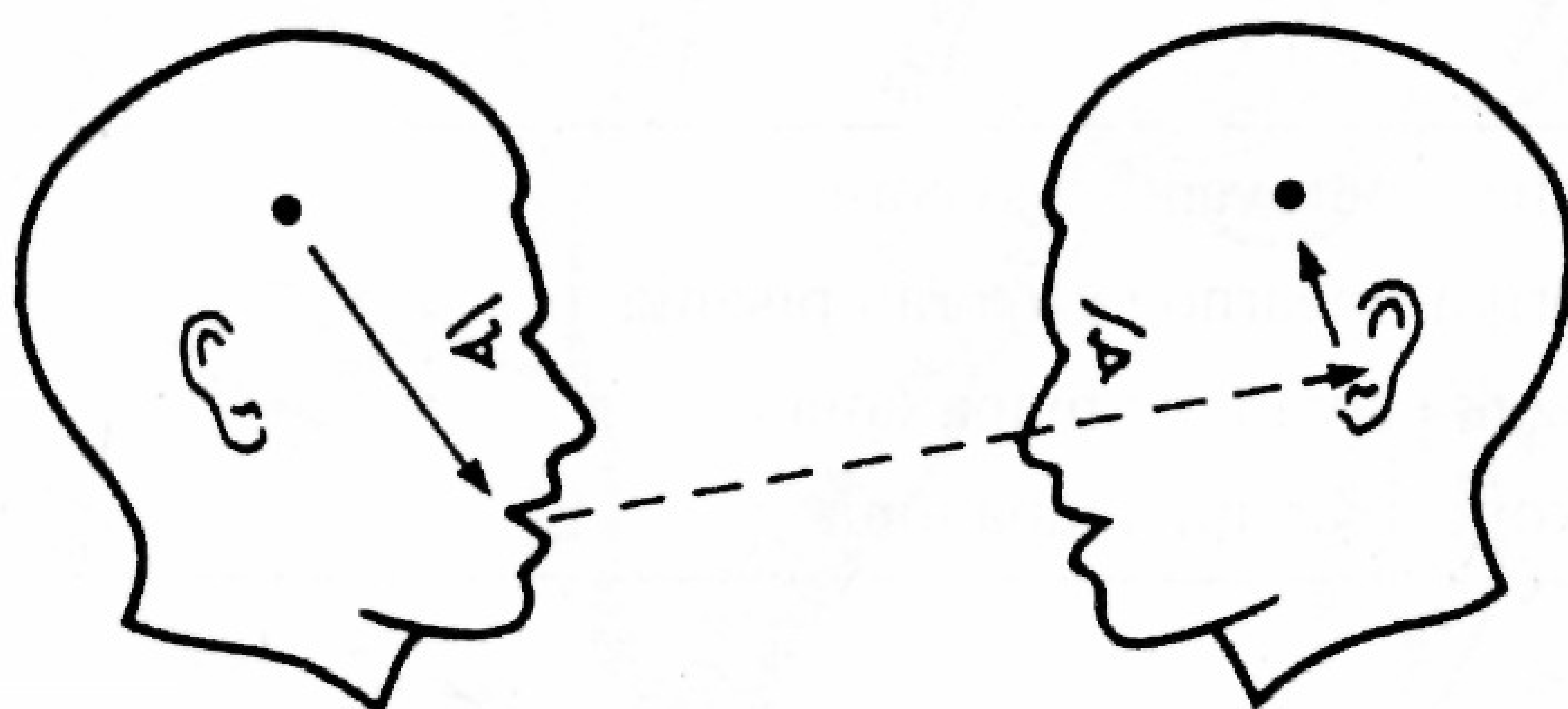
Na posebnom listu papira pripremite polučasovni govor na temu: „Putovanje u svemir". Počnite odmah pošto pročitate ovaj pasus do kraja. Potrudite se da za to ne potrošite više od pet minuta, bez obzira na to da li ćete u datom vremenskom periodu završiti govor ili ne. Na ovu vežbu ćemo se vratiti kasnije. Ovde bi takođe trebalo da pribeležite sve probleme, na koje ste naišli, u vezi sa organizacijom misli prilikom obavljanja ovog zadatka.

Problemi na koje ste naišli prilikom kreiranja govora:

ISTORIJAT LINEARNOG GOVORA I PISANJA

Poslednjih nekolilo stotina godina bilo je široko rasprostranjeno mišljenje da ljudski mozak radi linearno, odnosno redom kao po nekoj listi. Takvo verovanje se održavalo u prvom redu oslanjajući se na naša dva glavna načina komuniciranja, govor i pisanje.

U govoru smo ograničeni prirodom vremena i prostora tako što čujemo i izgovaramo jednu reč u jednom trenutku. Na govor se zato gledalo kao na linearan proces komunikacije između ljudi (v. sliku 28).



Slika 28. Na govor se tradicionalno gledalo kao na iznošenje nekog spiska reči, redom.

Štampani materijal se smatrao još linearnijim. Ne samo da je pojedinac prisiljen da usvaja jedinicu štampe po redosledu, nego i štampani materijal izlazi na stranici papira, u nizu traka i redova.

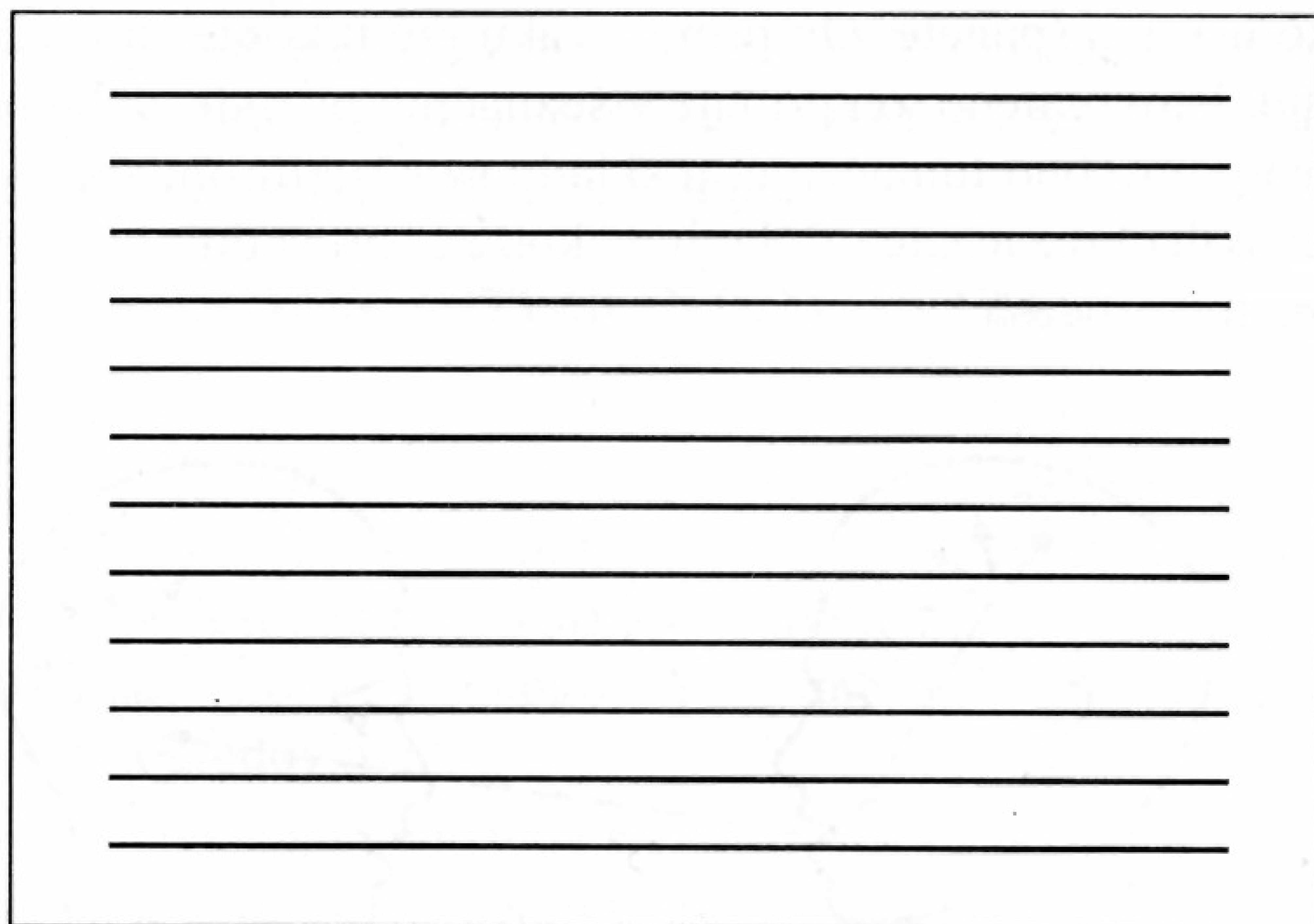
Naglasak na linearnom stilu prevladao je u normalnom pisanju ili pravljenju beležaka. Ustvari, svako je u školi bio treniran, i još uvek se trenira, da hvata beleške rečeničnim ili hijerarhijskim stilom. (Većina čitalaca su verovatno pripremili svoj polučasovni govor na jedan od dva načina prikazana na slici 29.)

Takav način mišljenja traje toliko dugo i malo se šta radi da bi se ono promenilo. Savremena naučna istraživanja pokazuju da je mozak multi–dimenzionalan i da funkcioniše uz pomoć strukturiranih šema – obrazaca, što upućuje na to da u gornjim zaključcima o govoru i štampanom materijalu moraju postojati pukotine.

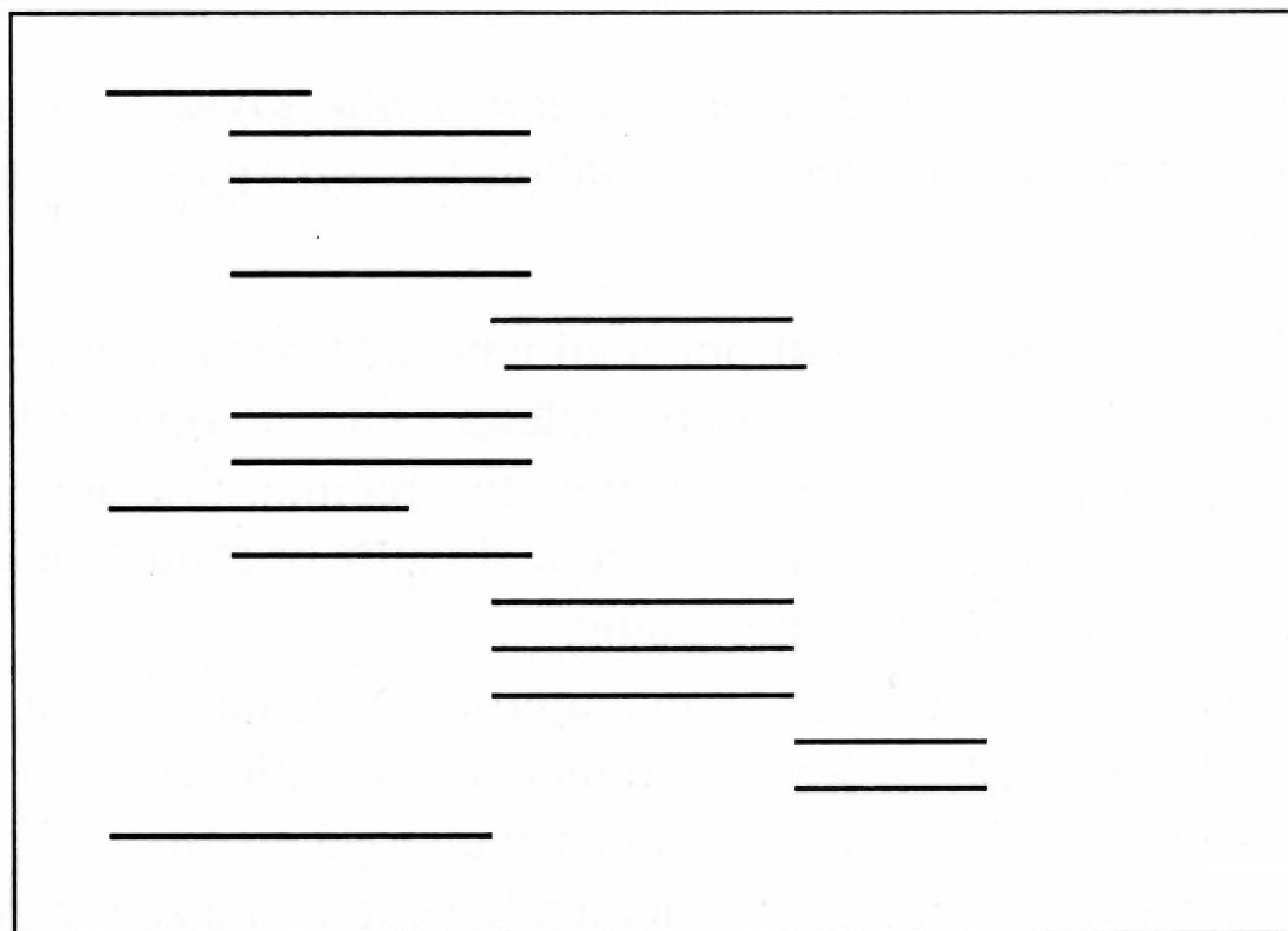
Dokaz da mozak funkcioniše linearno zbog obrasca govora ne uzima u obzir prirodu organizma, isto kao što to ne čine ni oni koji podržavaju apsolutnu prirodu testova inteligencije. Lako je reći kako reči, kad

putuju od jedne do druge osobe, čine to neizbežno u nizu, ali stvar zaista nije u tome. Važnije je naglasiti pitanje: kako *iznutra* deluje mozak koji govori i mozak koji prima reči.

A) Normalna linijska struktura – narativni (rečenički) stil beležaka



B) Standardna struktura liste – hijerarhijski stil beležaka

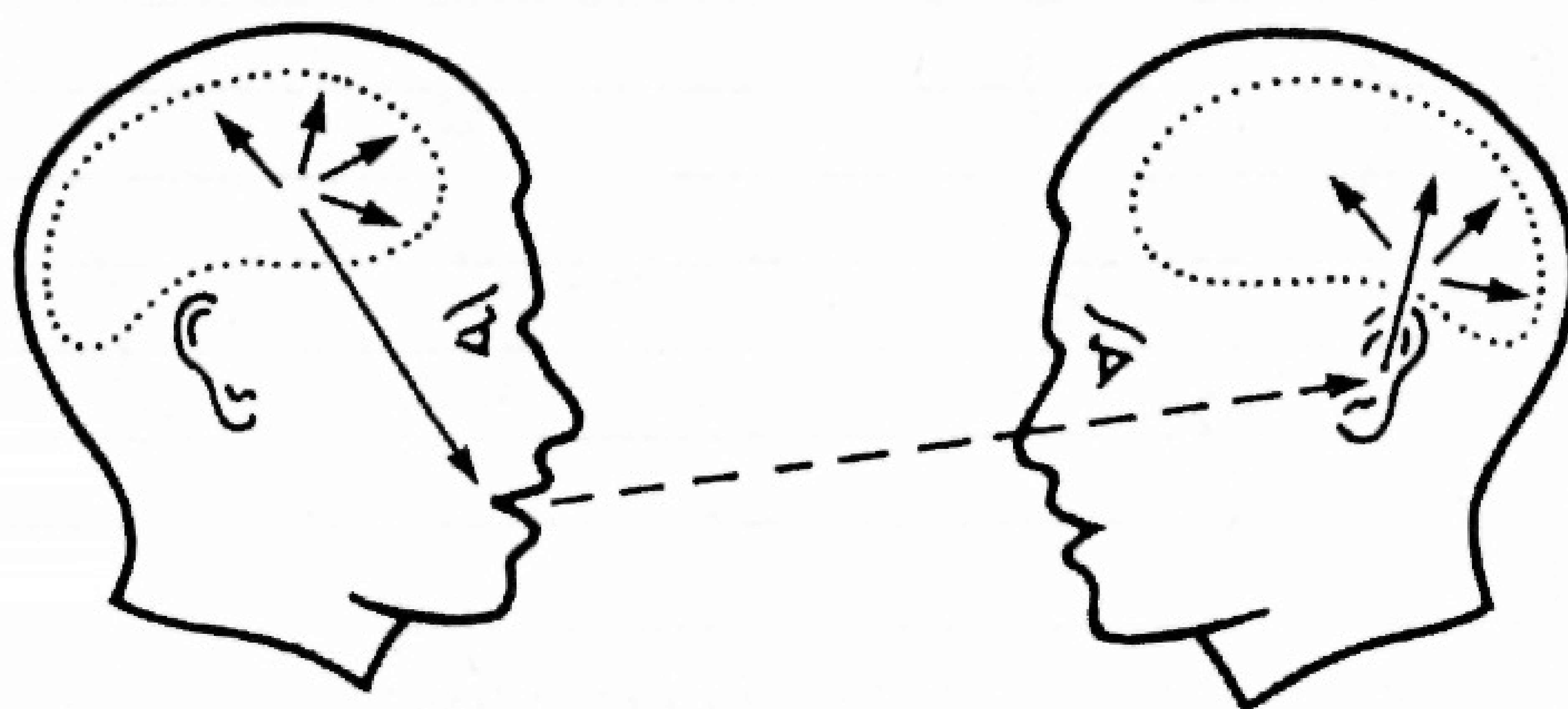


Slika 29. Standardni oblici „dobrih" ili „čistih" beležaka

Odgovor je da mozak sasvim sigurno ne manipuliše sa njima na način jednostavnih lista i nizova. Ovo možete da proverite ako se prisetite na koji način se odvija vaš misaoni proces, dok nekome nešto

govorite. Primetićete da se tokom čitavog vremena konverzacije, dok iz vas izlaze nizovi reči, uvašem mozgu zbiva neprestan i vrlo složen proces slaganja i odabiranja. Da bi slušaocu preneli određeno mišljenje, tu se vrte i međusobno povezuju cele mreže reči i zamisli.

Slično tome, ni slušalac ne čuje jednostavno dugačku listu reči kao neko ko usisava špagete. On prima svaku reč u kontekstu reči koje je okružuju. Istovremeno, on pridaje višeznačnoj prirodi svake reči svoje sopstveno, posebno tumačenje, u skladu sa strukturom sopstvenih informacijskih obrazaca, te raščlanjuje, kodira i prosuđuje tokom čitavog vremena tog procesa.



Slika 30. Unutar mozga je mreža, a ne jednostavno niz reči, i to je veoma važno za razumevanje načina na koji se odnosimo prema rečima.

Već ste primetili da ljudi ponekad iznenada negativno reaguju na reči za koje mislite da su sasvim bezazlene. Oni reaguju na takav način jer su asocijacije, koje imaju u vezi sa tim rečima, drugačije od onih koje imate vi. Znajući to, jasnije ćete shvatiti prirodu konverzacije, neslaganja u mišljenju i nesporazume.

Argument u vezi sa štampanim materijalima je takođe slab. Uprkos činjenici da smo učili da čitamo jedinice informacije jednu za drugom, da su one prezentirane u redovima i da zbog toga mi čitamo i pišemo u redovima, takva linearna prezentacija nije neophodna za razumevanje, a u većini slučajeva je i neodgovarajuća.

Vaš mozak je u potpunosti sposoban da prihvati informaciju koja nije linearna. U svakodnevnom životu on to čini gotovo redovno, primećujući sve one stvari koje ga okružuju, a koje uključuju uglavnom

nelinearne oblike štampanog materijala: fotografije, ilustracija, dijagrame, itd. Stvari je zamutilo samo preterano oslanjanje našeg društva na linearnu informaciju.

Nelinearna priroda našeg mozga dokazana je u nedavnim biohemijskim, fiziološkim i psihološkim istraživanjima. Svako od tih područja istraživanja otkriva, na sopstveno čuđenje i oduševljenje, da mozak ne samo da nije linearan, nego da je tako složen i povezan unutar sebe, da garantuje vekove zanimljivih istraživanja.

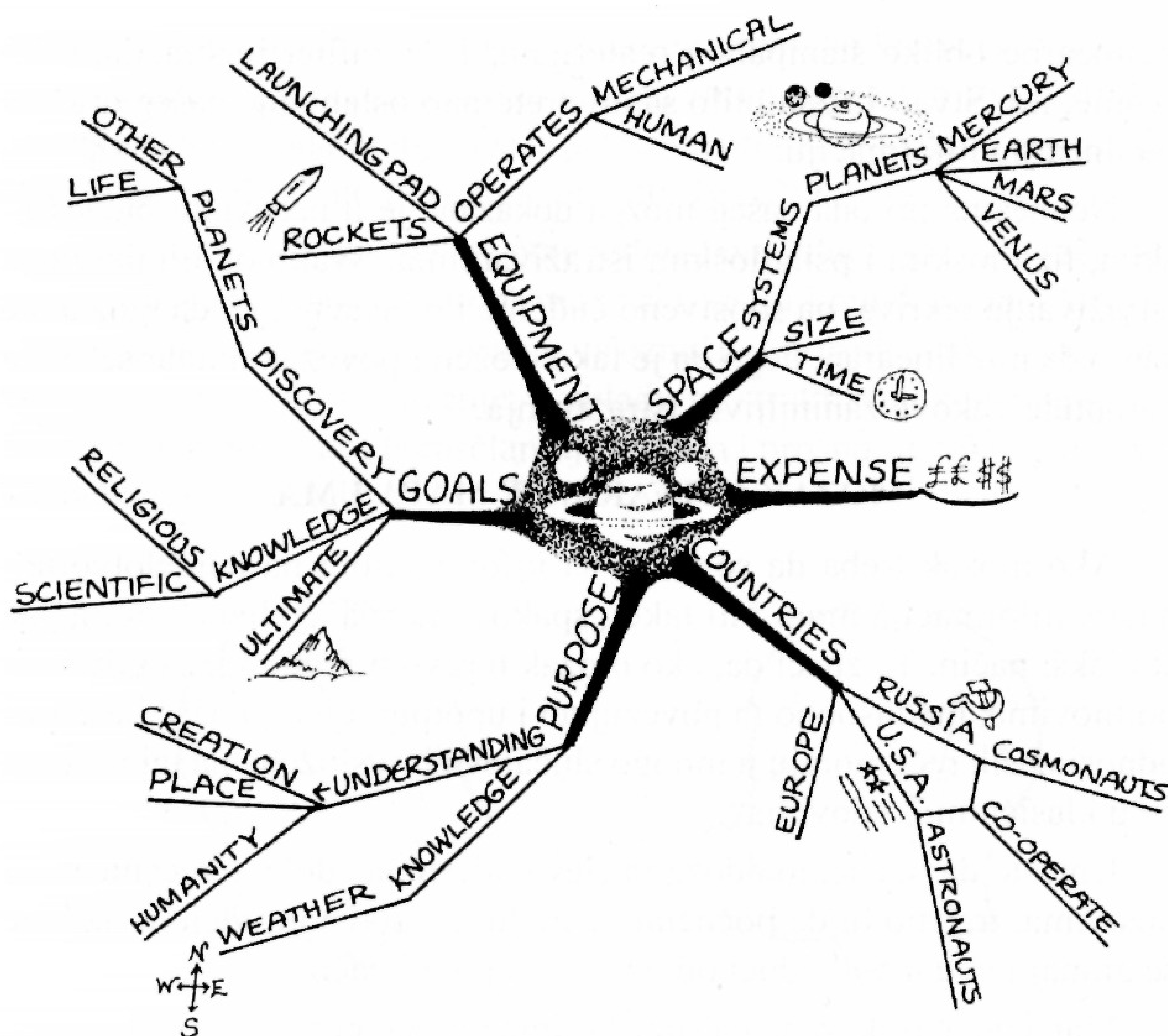
MOZAK I STVARANJE MAPA UMA

Ako mozak treba da se suoči sa informacijom na najdelotvorniji način, informacija mora biti tako „spakovana" da „sklizne unutra" na što lakši način. To znači da, ako mozak u prvom redu radi sa ključnim pojmovima, međusobno ih povezujući i upotpunjujući, i naše beleške i odnosi naših reči moraju u mnogo slučajeva biti složene na taj način, a ne u klasičnim „redovima".

Umesto da počnemo odozgo i sleva udesno na dole, u rečenicama i nizovima, trebalo bi da počnemo u sredini, s glavnom idejom, iz koje se granaju *pod–ideje*, idući od opšteg ka pojedinačnom.

Mapa uma, prikazana na slici 31, ima mnogo prednosti u odnosu na standardne linearne beleške.

1. Glavna ideja na sredini papira je mnogo jasnije definisana.
2. jasno je naznačena relativna važnost svake ideje. Važnije ideje su bliže centru, a manje važne ideje će biti bliže perifiriji.
3. Jasno se vide i veze između ključnih pojmova, zbog njihove blizine i povezanosti.
4. Kao rezultat svega toga, i pregled i prisećanje biće delotvorniji i brži.
5. Priroda ovakve strukture omogućuje jednostavno i lako dodavanje novih informacija, bez neurednog zbrčkavanja i stiskanja, itd.
6. Svaka mapa uma biće različita od bilo koje druge mape. To olakšava prisećanje.
7. U kreativnim oblastima pravljenja beležaka, kao što je pisanje radova, na primer, otvorenost mape će omogućiti mozgu da mnogo lakše stvara nove veze.



Slika 31. Početne ideje mentalno mapirane oko centralne teme

Uvezi sa ovim tačkama, posebno u vezi sa ovom poslednjom, uradite sada vežbu, sličnu onoj za predavanje o putovanju u svemir, sa početka ovog poglavlja, ali ovog puta koristeći mapu uma, a ne linearne strukture beležaka. Pridržavajte se zakona mapiranja uma koji su dati u nastavku.

ZAKONI STVARANJA MAPA UMA

1. Počnite sa crtežom u boji u sredini papira. Jedna slika je često „vredna kao hiljadu reči". Značajno povećava sposobnost pamćenja i kreativnog razmišljanja. Papir orijentišite pejzažno (kao na času likovnog).

2. Crtajte svuda po vašoj mapi uma gde to ima smisla. Slike služe da stimulišu sve kortikalne procese i da privuku vaš pogled i pomognu pamćenju.
3. Reči pišite velikim, štampanim slovima. Reči pisane štampanim slovima daju pri čitanju „fotografičniju", jasniju, čitkiju i lakše shvatljivu informaciju. Gubitak vremena, pri za pisanju štampanih slova, obilno se nadoknađuje pri preslišavanju.
4. Reči pisane štampanim slovima trebalo bi da budu napisane iznad linija, a svaka linija bi trebalo da bude povezana sa ostalim linijama. Ovo omogućava da mapa uma ima kompaktnu strukturu.
5. Reči bi trebalo da budu u „jedinicama", odnosno, ***jedna reč na jednoj liniji***. To obezbeđuje svakoj reči mnogo više slobodnih „kuka", što kreiranje beležaka čini slobodnijim i fleksibilnijim.
6. Koristite ***boje*** svuda po mapi uma, jer će one poboljšati pamćenje, privući oči i stimulisati desnu hemisferu mozga.
7. Pri kreativnim naporima ove vrste, ***um bi morao da ostane „slobodan" koliko god je to moguće***. Svako „razmišljanje" o tome u kom smeru bi stvari trebalo da se odvijaju, ili gde bi ih trebalo uključiti, neizbežno će usporiti proces.

Trebalo bi da se prisetite svega o čemu vaš mozak razmišlja u vezi sa centralnom idejom. Budući da mozak stvara ideje mnogo brže nego što smo u stanju da ih zapišemo, gotovo da neće biti pauze, a ukoliko je i bude, verovatno ćete primetiti da će se pero ili olovka kolebati nad stranicom. U trenutku kad to primetite, spustićete olovku i nastaviti dalje. Nemojte voditi brigu o redosledu ili organizaciji, jer će se, u većini slučajeva, nametnuti sami od sebe. Ako se to i ne dogodi, konačan redosled možete da napravite pri kraju vežbe.

Na opisanu proceduru stvaranja mape uma možete da gledate kao na proces eliminisanja svih slabih strana standardnih beležaka.

Pomoću iznetih zakona stvaranja mapa uma, iznetih dosad, nacrtajte mapu uma u vezi sa centralnom idejom „ja", slično kao što je to prikazano na slici 31.

Počnite sa vežbom.

Iako prvi pokušaj sa mapiranjem uma može da izgleda neobično, verovatno ćete primetiti da je iskustvo sa njim potpuno različito od onoga s metodom linearnih beležaka, i da su problemi sasvim različiti.

Problemi koji se najčešće uočavaju kod standardnih, linearnih beležaka su:

ustrojstvo sadržine	*organizovanost*
logičnost poretka	*raspored vremena*
početak	*naglašavanje ideja*
kraj	*mentalna blokada*

Ovi problemi nastaju zato što ljudi pokušavaju da odmah selektiraju glavne pasuse i ideje, jedne za drugima i pokušavaju da srede strukturu govora iako nisu razmotrili sve dostupne informacije. To neizbežno dovodi do konfuzije i problema, jer nova informacija, koja iskrsne tek posle nekoliko tačaka, može da preinači celokupni pogled na predmet. Kod linearnog pristupa tako nešto donosi lom, a kod koncepta mapa uma to je jednostavno deo celokupnog procesa i obrađuje se sa lakoćom.

Drugi nedostatak linearne metode je u tome što je u suprotnosti sa načinom funkcionisanja mozga. Svaki put kada razmišljate o novoj ideji, čim se stavi na listu, ona se zaboravlja dok se traga za novom idejom. To znači da su višeznačne i asocijativne mogućnosti svake reči presečene. Reči su tim postupkom ostavljene na stranu dok mozak tumara okolo tražeći drugu novu ideju.

Uz pomoć metode mapa uma, međutim, svaka ideja ostaje sa potpuno otvorenim mogućnostima tako da se mapa razvija organski, šireći se na sve strane i ne postaje prenatrpana i zagušena.

Moglo bi da vam bude zanimljivo da uporedite sopstvene napore sa naporima troje školske dece (v. slike 32, 33 i 34).

Slika 32 pokazuje uobičajene beleške četrnaestogodišnjeg dečaka koji je opisan kao prosečno inteligentan, ali smušen, konfuzan i mentalno neorganizovan. Primer njegovog linearnog zapisivanja predstavlja njegove „bolje beleške" i jasno označava zašto je opisan onakvim kakvim je opisan. Mapa uma u vezi sa engleskim jezikom,koju je završio za pet minuta, pokazuje nešto sasvim suprotno, ukazujući na to da veoma često decu pogrešno procenjujemo zbog metode koju im namećemo kad tražimo da iskažu svoje mogućnosti.

Slika 33 prikazuje mapu uma mladića koji je dvaput pao na ispitu iz ekonomije i koga je nastavnik opisao kao dečaka koji ima ogromne probleme prilikom razmišljanja i učenja, povezane sa gotovo potpunim

nepoznavanjem njegovog predmeta. Mapa uma, koja je završena za pet minuta takođe pokazuje nešto sasvim suprotno.

Mapu uma, prikazanu na tabli II nacrtala je trinaestogodišnja devojčica iz Kalifornije. Nju su, kao i Edvarda Hjuza, smatrali „običnom" ili „prosečnom" učenicom. Mapa uma koja veličanstveno sjedinjuje sadržaj sa osećanjima i emocijama u vezi sa pričom *Kusa–hibari*, je odličan primer kako mogu da se koriste boje, šifre, oblik i mašta da bi nam predstavili celu priču.

Mape uma na tablama III, IV, V, i VI predstavljaju novu metodu pravljenja beležaka. One predstavljaju poglavlja II, IV, V, i poglavlja o kreiranju mapa uma (VI, VII, i VIII).

Na posebnom papiru nacrtajte sami mapu uma u vezi sa poglavljem VII.

U ovim mapama uma slike i reči , ključne za prisećanje, međusobno su povezane oko glavne, središnje ideje (slike, koja je u ovom skučaju opšte tema poglavlja), a mentalna slika je građena od cele misaone strukture.

- U ovom poglavlju je teorija i metoda stvaranja mapa uma porpuno razrađena.
- Upotrebite mapu uma za svako poglavlje kao ***preliminarni uvid*** za ono što dolazi. To će vam olakšati čitanje poglavlja.
- Nakon što završite poglavlje, opet pogledajte svoju mapu uma. To će služiti u svrhu ***naknadnog uvida*** i pomoći će vam da se setite onog što ste pročitali. Nastavite sa prisećanjem u skladu sa ciklusima memorije ako želite da informacije uskladištite u dugoročnu memoriju.*

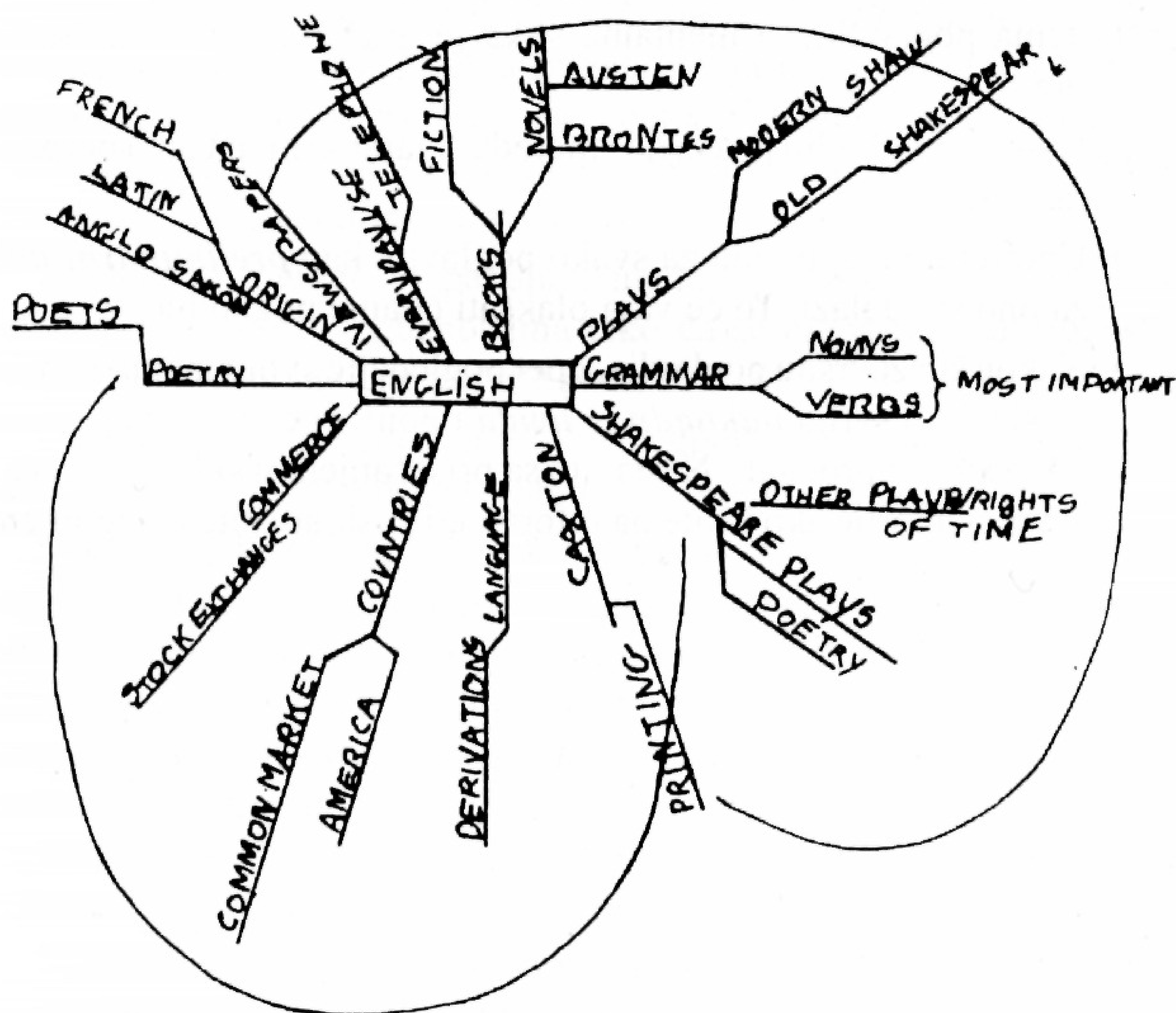
* V. detaljnije u: Toni Buzan, *Savršeno pamćenje*, „Finesa", Beograd, 1999.)

7) SETTING Time + places in which the novel is situated

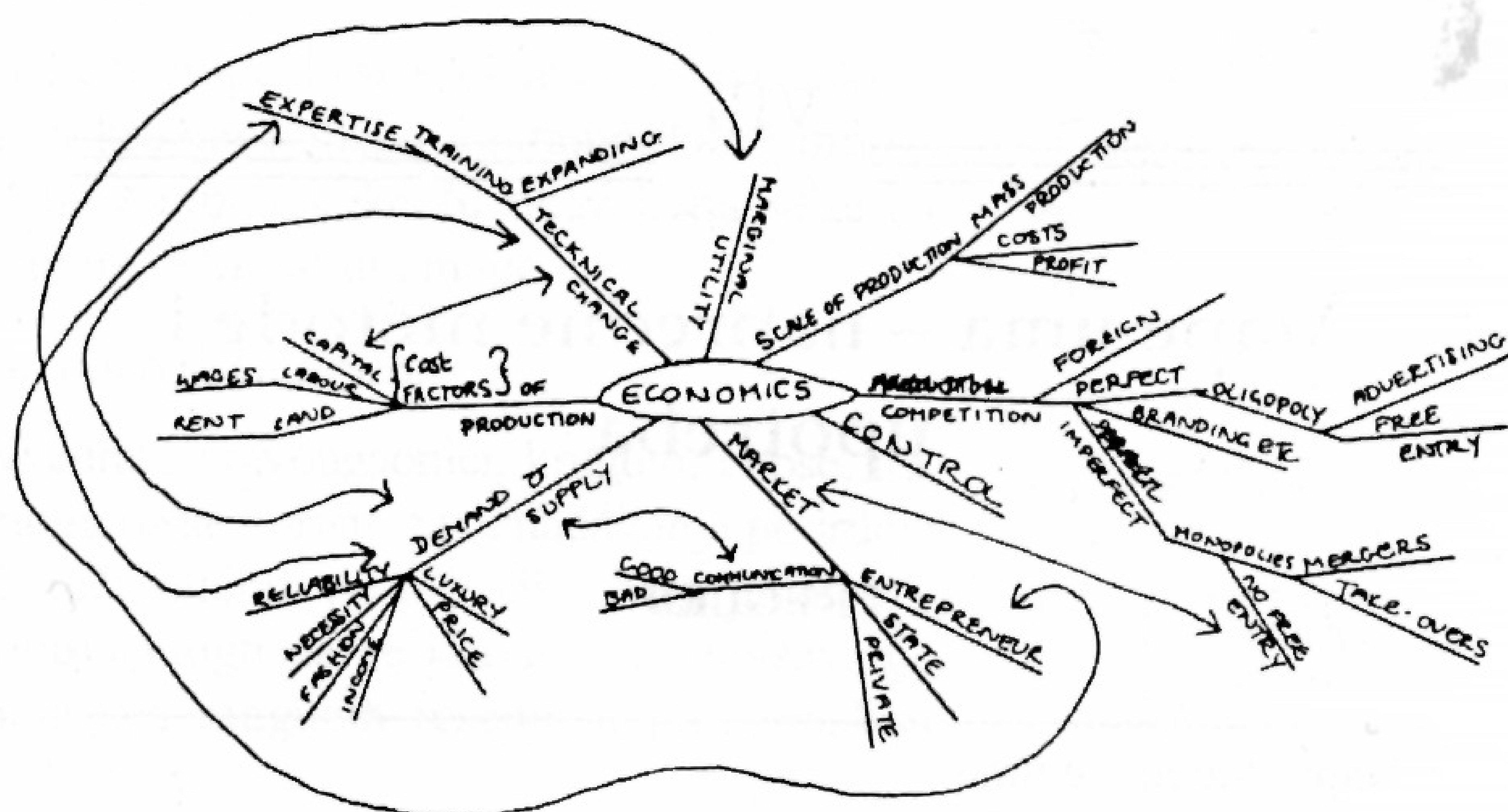
8) IMAGERY ~~One~~ Kind of images the author uses to describe (usually by simile or metaphor)

9) SYMBOLISM One thing stands for another

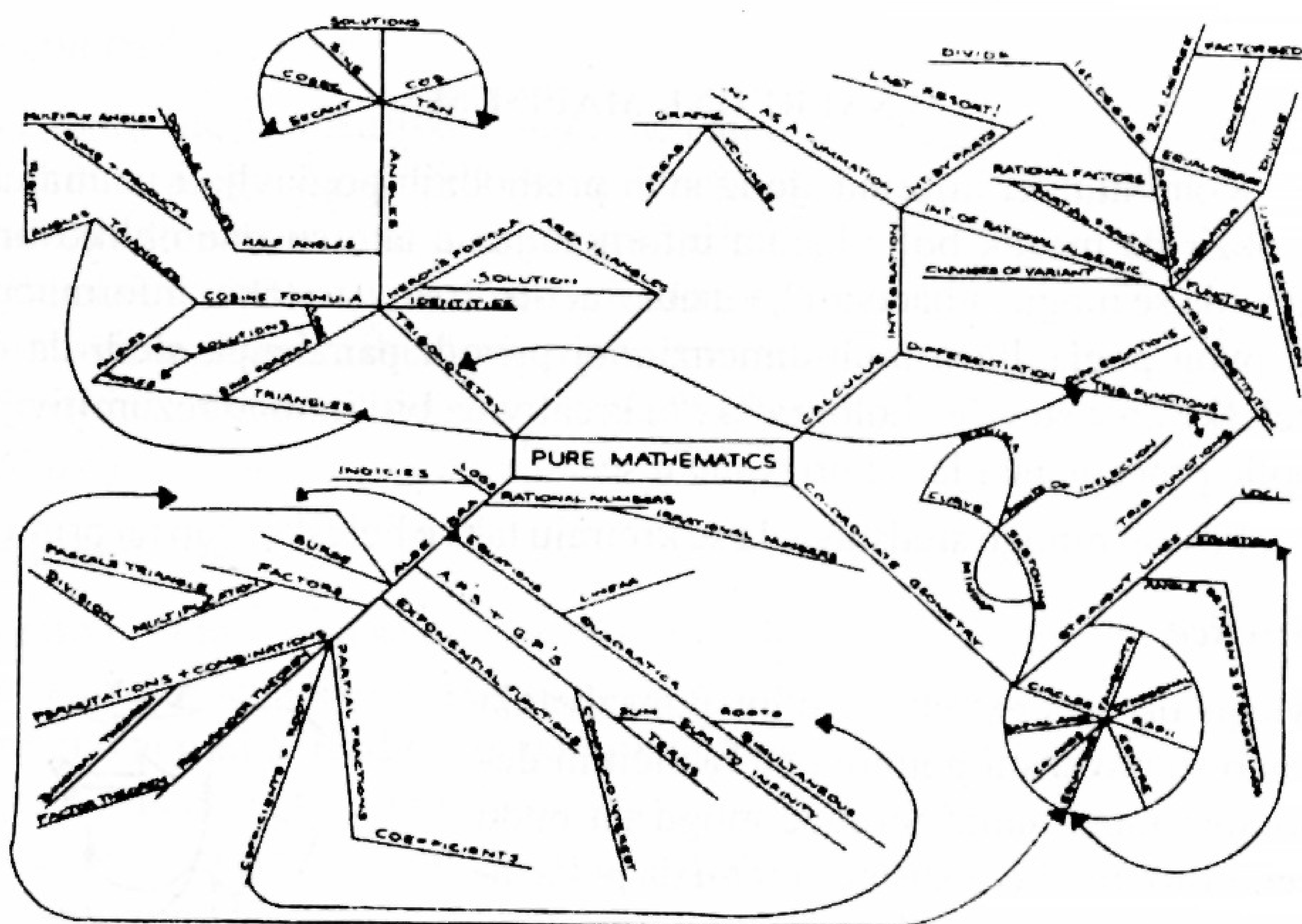
The witches in Macbeth signifying evil



Slika 32. „Najbolje beleške" linearnog tipa (gore) četrnaestogodišnjeg dečaka i njegova mapa (dole) sa temom „Engleski" (v. str. 92).



Slika 33. Mapa uma mladića koji je prethodno dva puta pao na ispitu iz ekonomije (v. str. 92).



Slika 34. Mapa uma jedne devojčice o „čistoj matematici".

VIII

Mape uma – napredne metode i upotreba

PREGLED

- Napredne mape uma
- Mape uma i levi i desni korteks
- Mape uma – primena
- Mape uma za govore i članke
- Mape uma za predavanja
- Mape uma za sastanke

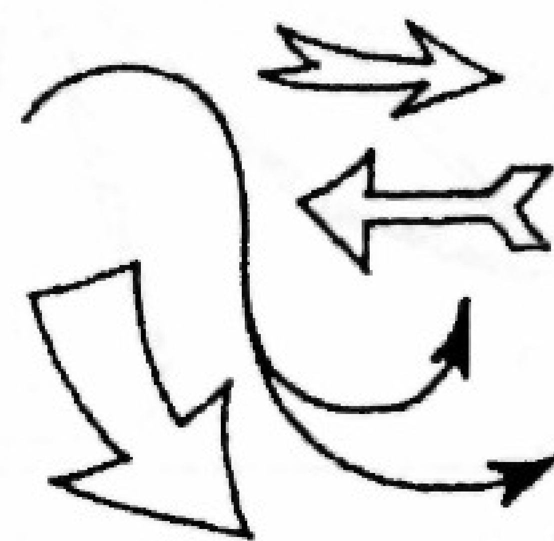
NAPREDNE MAPE UMA

Kombinujući informacije iz svih prethodnih poglavlja i uzimajući u obzir da mozak bolje barata informacijama ako su one oblikovane tako da se mogu „ubacivati", i uzimajući u obzir, isto tako, informacije iz ovog poglavlja o multidimenzionoj prirodi pamćenja, sledi da će beleške koje su više „holografske" i kreativne, biti mnogo razumljivije, bolje procenjene i lakše prizvane u sećanje.

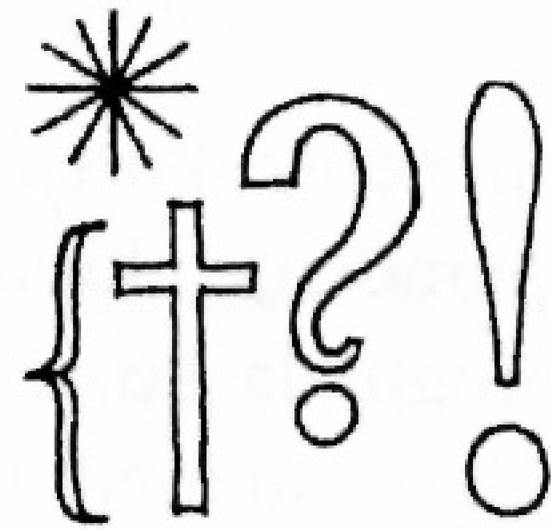
Postoji mnogo sredstava da se kreiraju takve beleške, kao na primer:

Strelice

Mogu da se upotrebe u cilju pokazivanja kako su povezani pojmovi na različitim delovima mape uma. Strelice mogu da budu jednostruke ili višestruke i mogu da pokazuju smerove unapred ili unazad.

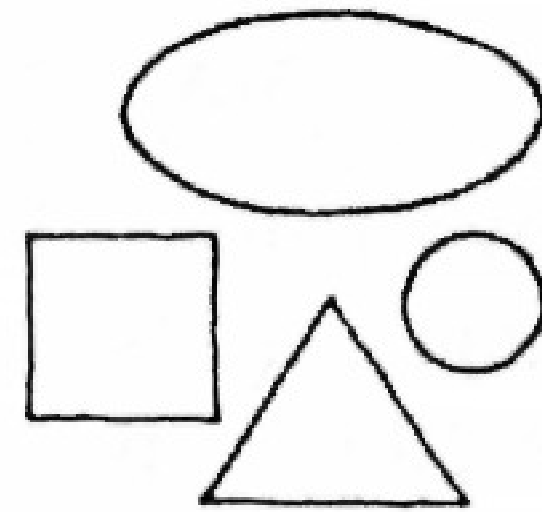


Simboli



Uz reči mogu da se koriste zvezdice, uskličnici, kružići i znakovi pitanja, kao i mnogi drugi simboli kako bi ukazali na veze sa drugim elementima mape.

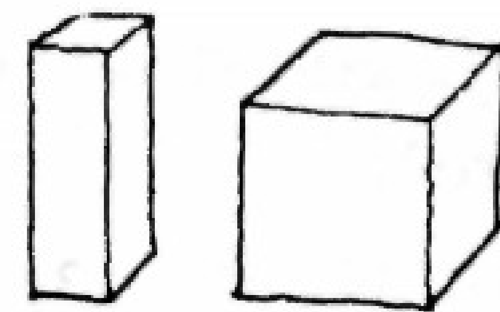
Geometrijske figure



Kvadrati, pravougaonici, krugovi, elipse, itd. mogu da se koriste za označavanje područja ili reči, sličnih po prirodi – na primer, trouglovi mogu da se koriste za označavanje područja mogućih rešenja u problemskim zadacima.

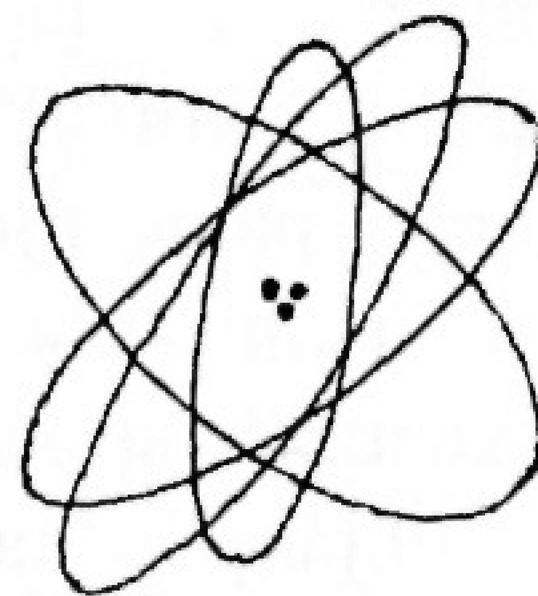
Geometrijski likovi mogu da se koriste i u cilju prikazivanja redosleda važnosti. Neki ljudi, na primer, rado koriste kvadrate za ono što im je glavno (u centru), pravougaonike za ono što je blizu centra, trouglove za činjenice koje su sledeće pa redu važnosti, itd.

Iluzija treće dimenzije



Sve pomenute geometrijske figure, kao i mnoge druge, mogu da se prikažu sa iluzijom trodimenzionalnosti, tako da se od kvadrata dobija kocka, od pravougaonika kvadar, itd. Pojmovi, napisani sa iluzijom trodimenzionalnosti će „odskakati" od stranice i stoga biti uočljiviji.

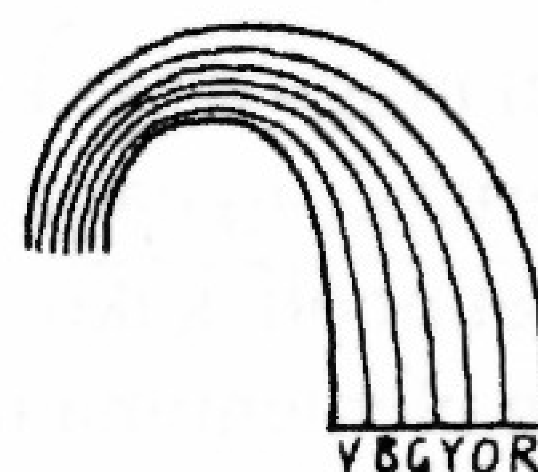
Kreativni crteži



Kreativnost može da se kombinuje sa trodimenzionalnošću kako bi se prikazala struktura glavnog lika. Kad neko, na primer, prikazuje model u atomskoj fizici, koristi jezgro atoma i elektrone koji ga okružuju, kao centar tog modela.

Boje

Boje su posebno korisne kao pomoćno sredstvo za pamćenje i kreativnost. Slično strelicama, mogu da se koriste za povezivanje pojmova koji su međusobno udaljeni. Mogu da se koriste i za označavanje granica između glavnih delova beležaka.



MAPE UMA I LEVI I DESNI KORTEKS

Na ovom mestu bilo bi korisno da razmotrimo kako najnovija istraživanja u vezi sa mozgom potvrđuju ono na šta smo dosad ukazivali. U svetlu već pomenute činjenice da mozak lakše obrađuje informacije ako su one oblikovane tako da omogućuju „umetanje", treba razmatrati istraživanja levog i desnog korteksa koja su sproveli Rodžer Speri, Robert Ornštajn i Iran Zejdel.

Ovo istraživanje, samo po sebi, dovodi do zaključka da bi tehnike za pravljenje beležaka i kreativnu organizaciju misli, stvorene da bi zadovoljile potrebe celovitog korišćenja mozga, uključivale ne samo reči, brojeve, fraze i linearnost, nego i boje, „prostornost", vizuelne predstave, osećaj trodimenzionalnosti prostora, itd., drugim rečima – **mape uma**.

S koje god strane da pristupimo problemu, bez obzira da li se radi o prirodi reči i informacija, funkciji prisećanja, holografskim modelima mozga ili najnovijim istraživanjima mozga, zaključak je na kraju identičan: ukoliko želimo da u potpunosti koristimo kapacitete mozga, moramo razmatrati svaki od elemenata koji dopunjuje celinu i integrisati ih tako da se sjedinjuju sa ostalima.

MAPE UMA – PRIMENA

Priroda mapa uma usko je povezana sa intelektualnim funkcijama pa se one mogu koristiti u gotovo svakoj aktivnosti u koju su uključeni razmišljanje, pamćenje, planiranje ili stvaralaštvo. Tabla VII predstavlja mapu uma koja pokazuje u kojim oblastima se primenjuju mape uma, prikazujući široki dijapazon primena. U preostalom delu ovog poglavlja objasniću kako se primenjuju mape uma prilikom pisanja govora, pisanju radova, zadacima ispitnog tipa, za sastanke, u komunikaciji i u pravljenju beležaka.

MAPE UMA ZA GOVORE I ČLANKE

Kada im se prvi put pokažu mape uma, većina ljudi pitaju mogu li one da se koriste sa bilo kojom linearnom svrhom, kao što je pisanje govora ili članaka. Ako pogledate mapu uma na tabli VII, videćete kako se dogodila takva transformacija.

Kada se mapa uma jednom kompletira, svaka tražena informacija je vidljiva i odmah dostupna. Potrebno je samo da napravite konačan redosled izlaganja po kom će se predstaviti određeni sadržaj. Dobra mapa uma nudi mnoge mogućnosti. Kada jednom napravite izbor, svako područje mape možete da uokvirite različitom bojom i označite rednim brojem. Ukoliko sada želite da mapu pretočite u u pisani ili verbalni oblik, izaberite jednostavno glavna područja i razvijajte priču u skladu sa njima, tačku po tačku, sledeći logiku povezanih grana. Na taj način se uklanja problem stalnog pravljenja novih skica, jer se svako prikupljanje i organizacija znanja završavaju na nivou cele mape uma.

Korišćenje ovih tehnika, na univerzitetu Kembridž, omogućilo je Edvardu Hjuzu da započne svoju izuzetno uspešnu životnu priču, a meni da napišem ovu knjigu.

MAPE UMA ZA PREDAVANJA

Uvek kada pravite beleške uz pomoć mapa uma, preporučljivo je da koristite veliki list papira, veličine A3 , kako bi omogućili svom mozgu da vidi „celu sliku" podataka koje istražuje.

Kada hvatate beleške, naročito na predavanju, važno je da zapamtite da su vam, u suštini, potrebne samo ključne reči i slike. Takođe je važno reći da konačna struktura na postaje vidljivom sve do kraja. Zbog toga će svaka napravljena beleška pre biti polubeleška nego konačni uzorak. Prvih nekoliko reči će delovati nepovezano, sve dok tema predavanja ne postane vidljiva. Važno je razumeti i vrednost tzv. „neurednih" beležaka, u odnosu na one „uredne", jer mnogi ljudi osećaju strepnju kad pred sobom vide stranicu sa „škrabotinama" punim strelica i nelinearnih beležaka. „Uredne" beleške su tradicionalno one koje su strukturirane u obliku redova na linearan način. (v. sliku 31 u prethodnom poglavlju). „Neuredne" beleške su one koje izgledaju kao škrabotina preko cele stranice. Pojam „škrabotina" odnosi se na *izgled*, a ne na *sadržaj.*

Pri pravljenju beležaka, važan je sadržaj, a ne izgled. Beleške koje „izgledaju" uredno, u informacijskom smislu su zapravo škrabotine. Kao što je objašnjeno na strani 81, Ključne informacije su skrivene, nepovezane i zakrčene mnogim drugim, u informacionom smislu, nebitnim rečima. Beleške u vidu mapa uma, „nalik škrabotinama", mnogo su vrednije u informacionom smislu. One odmah pokazuju važne pojmove, veze među njima, a u nekim slučajevima čak i međusobnu isključivost i suprotnosti.

Beleške u obliku mape uma uvek su u konačnom obliku *uredne,* pa je retko potrebno više od deset minuta da bi se, beleške pravljene satima, prenele na novi list papira. Stvaranje konačne mape uma je veoma korisna vežba, naročito ako se period učenja organizuje na odgovarajući način, odnosno tako da to bude ujedno i prvo naknadno obnavljanje. Vidi strane 60–63.

MAPE UMA ZA SASTANKE

Sastanci, posebno oni namenjeni planiranju ili rešavanju problema, često prelaze u situaciju kad svako sluša druge samo da bi izložio svoje stavove čim prethodni govornik završi sa svojim izlaganjem. Na takvim sastancima se prelazi bez zadržavanja preko mnogih izuzetno vrednih detalja ili se često zaboravljaju tako da se uludo troši vreme. Još jedna posledica je da konačno prihvaćeni zaključci nisu nužno i najbolji već su to oni koje su obično predložili najglasniji ili najvažniji govornici.

Ovi problemi mogu da se izbegnu ako osoba, koja organizuje sastanak, koristi strukturu mape uma. Na tabli na čelu prostorije za sastanke, trebalo bi u obliku mape uma predstaviti centralnu temu rasprave i nekoliko glavnih ideja koje polaze iz centralnog lika. Na taj način će učesnici sastanka dobiti predznanje o tome šta je centralna tema rasprave i verovatno će doći pripremljeni na sastanak. Kad neko završi izlaganje koje je pripremio, ostali ga mogu zamoliti da sve sažme u nekoliko ključnih reči i da pokaže mesto na mapi uma gde bi trebalo da se nađe njegovo izlaganje.

Prednosti takvog pristupa su sledeće:

1. Registruje se i beleži doprinos svakog učesnika sastanka.
2. Nema izgubljenih zamisli i ideja.

3. Važnost koja se pridaje nekoj ideji zavisiće više o tome ***šta*** je rečeno nego ***ko*** je to rekao.
4. Učesnici će se više pridržavati dnevnog reda, izbegavaće nepotrebne digresije i raspravu o svemu i svačemu.
5. Po završenom sastanku, svi prisutni će imati nacrtanu mapu uma pa neće zaboraviti većinu onoga što je rečeno na sastanku.

Još jedna prednost mapa uma, posebno pri beleženju i u komunikaciji, je u tome da je svaki pojedinac aktivno uključen u celokupnu strukturu onoga što se događa, umesto da ga se tiče samo ono što je poslednje rečeno. Veće uključenost rezultiraće mnogo većom kritičnošću i analiziranjem mnogo većoj integraciji, mnogo većoj sposobnosti prisećanja i mnogo većem sveopštem razumevanju.

Mape uma predstavljaju spoljašnjeg „fotografa“ svih međuodnosa naših misli u nekom datom trenutku. One omogućuju mozgu da jasnije „vidi sam sebe“. Mape uma povećavaju raspon intelektualnih sposobnosti, našem životu daju veću delotvornost, uživanje, eleganciju i zabavu.

LIČNA ZAPAŽANJA I PRIMENE

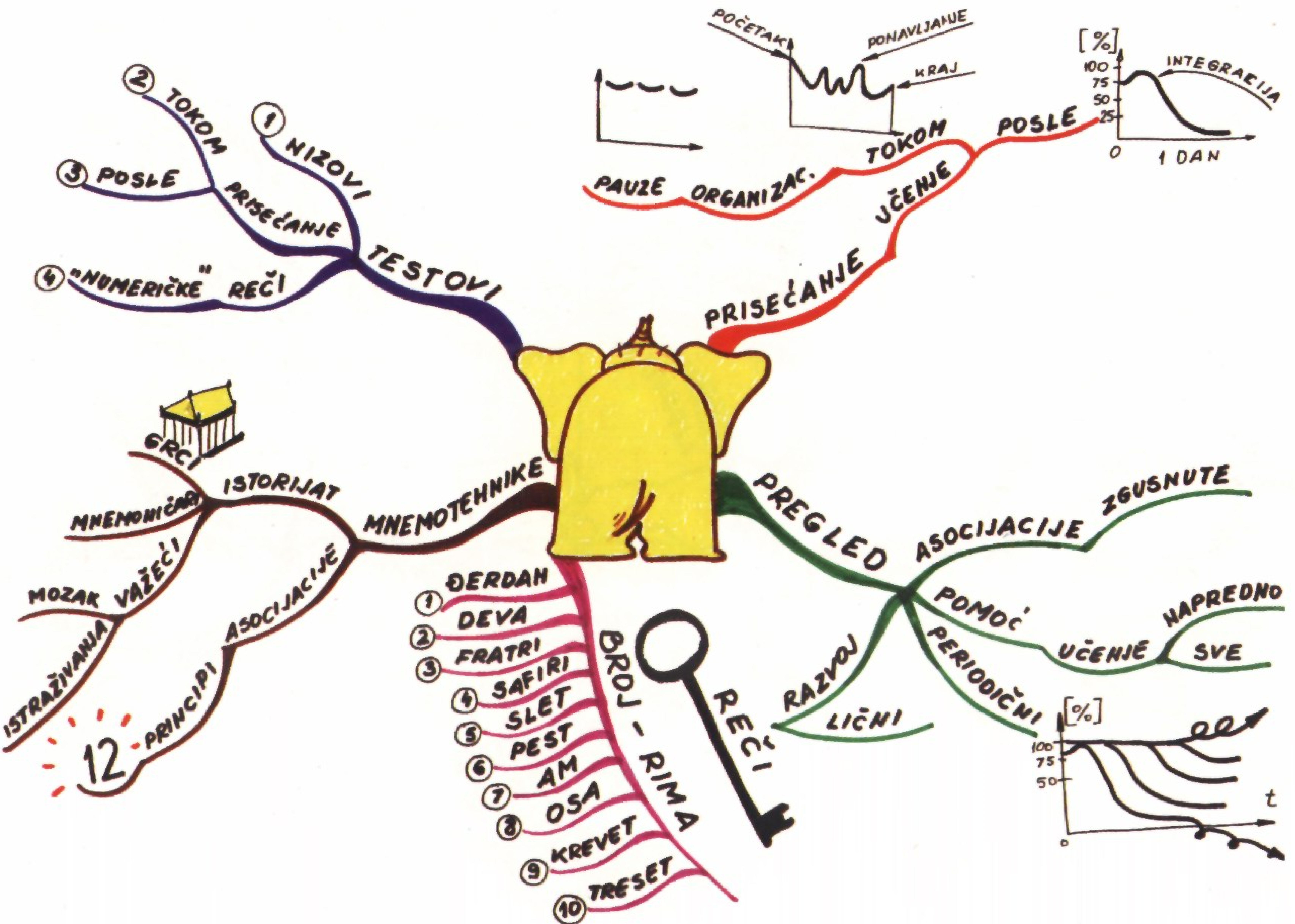


Tabla V – Mapa uma V poglavlja

Tabla VI – Mapa uma VI, VII i VIII poglavlja

IX

Tehnika organizovane primene mapa uma (TOPMU)

PREGLED

- Bezvoljni student
- Udžbenik kao pretnja
- Stare i nove tehnike učenja
- TOPMU
- TOPMU: Priprema
- TOPMU: Primena
- TOPMU: Rezime

BEZVOLJNI STUDENT

Verovatno ste već upoznali ovakvu osobu – studenta prepunog entuzijazma, istrajnog u svojoj nameri da uči od šest sati uveče pa sve do ponoći. Tačno u šest časova uveče on prilazi svom radnom stolu, pažljivo slaže sve na njemu, pripremajući se za predstojeći period učenja. Postavivši sve na svoje mesto, on iznova pažljivo doteruje svaki detalj, obezbeđujući tako sebi vreme za pronalaženje prvog izgovora; naime, sada se priseća kako jutros nije imao dovoljno vremena da pročita neke zanimljive članke u novinama. On takođe uviđa da je najbolje da prebrine takve sitnice pre nego što počne da uči.

Zbog toga on ustaje od stola, prelistava novine i, dok okreće stranice, otkriva više interesantnih članaka nego što je mogao i da zamisli. I dok lista stranicu po stranicu, on uočava i pregled zabavnog programa. Iz ovog ugla gledano – eto jedne izvrsne ideje za prvi večernji predah; može da pogleda nešto interesantno između 8 i 8.30 uveče. Pronalazi

nešto zanimljivo, ali emisija počinje već u sedam sati. U tom trenutku on pomisli: „Pa dobro, imao sam težak dan, nema još mnogo do početka programa, ionako bi bilo korisno da se opustim i dobro odmorim pre nego što prionem na učenje i…“ Vraća se za svoj radni sto oko petnaest minuta do devet sati zato što je početak sledeće emisije bio mnogo interesantniji nego što je pretpostavljao.

U ovoj sceni on i dalje obigrava oko svog radnog stola, tapkajući po knjizi; iznenada se priseća da bi bilo bolje da prvo telefonira svom prijatelju, želeći da i to skine sa vrata, pre nego što počne sa ozbiljnim učenjem.

Telefonski razgovor je, naravno, mnogo zanimljiviji i duži nego što je očekivao, ali se odlučan student, kakav je on, konačno vraća svom pisaćem stolu u 9.15.

U ovom trenutku svog rituala on zaista seda za sto, otvara knjigu sa izrazom odlučnosti na svom licu i zaista počinje da čita (stranu br. 1, naravno). Dok čita počinje da oseća prve znake gladi i žeđi. Ovo je strašno, jer shvata da će, što duže odlaže zadovoljenje svojih potreba, glad i žeđ bivati sve jači i jači, a da će samim tim, njegova koncentracija za učenje bivati sve slabija i slabija.

Očigledno i jedino rešenje je laki obrok. Ovo, sa svim njegovim pripremama, polako prerasta u vid asocijativne strukture mape uma, s obzirom da se sve više i više ukusnih detalja nadovezuje na centralno jezgro – glad. Na kraju, od skromnog obroka sve prerasta u pravu gozbu.

Nakon što je otklonjena i ta poslednja prepreka, povratak radnom stolu je propraćen definitivnim saznanjem da ovog puta ne postoji ništa što bi moglo da naruši njegovu posvećenost učenju. Opet čita nekoliko prvih rečenica na prvoj stranici knjige... Odjednom postaje svestan da je pretovario stomak i da ga obuzima sveopšta pospanost. Pri tom stanju stvari, mnogo je bolje da pogleda onaj drugi polučasovni program u 10 sati jer će se varenje tokom emisije uglavnom završiti tako da će preostalo vreme moći da iskoristi za učenje na najefikasniji način.

Oko ponoći vidimo ga kako slatko spava ispred televizora.

Čak i u trenutku, kada ga probudi neko ko je ušao u sobu, on misli kako stvari i nisu tako loše, jer se, konačno, dobro odmorio, dobro najeo, nagledao zanimljivih i opuštajućih emisija na TV–u, ispunio svoje

društvene obaveze prema prijateljima, pročitao sve važne i zanimljive članke, tako da će sutra, tačno u šest sati...

UDŽBENIK KAO PRETNJA

Prethodna epizoda jeste zabavna, ali su njene posledice teške i ozbiljne.

Sa jedne strane priča je ohrabrujuća jer, zbog činjenice da je to problem koji je gotovo svako iskusio, potvrđuje ono u šta se dugo sumnjalo: da je svako kreativan i inventivan te da nije potrebno, što je kod mnogih slučaj, osećati se nekreativnim. Kreativnost, ilustrovana u prethodnom primeru studenta bez volje za učenjem, nije primenjena baš korisno. Raznolikost i originalnost s kojom izmišljamo razloge da *ne radimo* neke stvari, pokazuje kako svaki čovek poseduje mnoge talente koji bi se mogli iskoristiti u mnogo pozitivnijim pravcima!

Sa druge strane, ova priča je obeshrabrujuća zbog toga što otkriva onaj široko rasprostranjeni i prikriveni strah koji su mnogi od nas iskusili kada su se suočili sa gradivom.

Ova bezvoljnost i strah proizilaze iz školskog sistema baziranog na ispitivanju u okviru kojeg je dete predstavljeno sa knjigama iz pojedinih predmeta, koje ono „usvaja" u školi. Dete shvata da su ti udžbenici mnogo teži nego priče i romani; ono takođe shvata da učenje iz udžbenika zahteva mnogo truda i rada; i na kraju shvata da će njegovo poznavanje gradiva iz tih knjiga biti testirano.

Činjenica da je taj tip knjige „težak" – obeshrabrujuća je sama po sebi. Podatak da takva knjiga zahteva rad takođe je obeshrabrujuća, zato što dete instiktivno oseća da nije u stanju da čita, beleži i pamti onako kako bi trebalo.

A činjenica da će rezultati učenja biti proveravani, vrlo često je najozbiljnija od ove tri teškoće. Dobro je poznato da ova pretnja može u potpunosti da blokira sposobnost mozga da funkcioniše u određenim situacijama. Veliki je broj ljudi koji za vreme ispita ne mogu da napišu doslovno baš ništa, uprkos činjenici da iscrpno poznaju neki predmet, isto kao što je ogroman broj ljudi koji, čak i ako su sposobni da napišu neki odgovor, imaju velike mentalne blokade tokom kojih se za vreme polaganja ispita potpuno zaboravljaju čitava područja znanja. A u još ekstremnijim slučajevima, mnogi ljudi znali su da potroše čitava dva sata frenetično pišući i uobražavajući da su odgovarali na pitanje, a

zapravo su samo iznova ponavljali ili svoje sopstveno ime ili jednu jedinu reč.



Slika 35. U današnje vreme informacija se smatra mnogo važnijom nego sâm pojedinac. Kao rezultat toga, čovek je postao mentalno preopterećen i gotovo doslovno „preplavljen" informacijama. Eksplozija informacija i izdavačka groznica poprimaju neverovatan tempo, dok sposobnost pojedinca da izađe na kraj sa svim tim, i da uči, ostaje zapostavljena. Ukoliko uopšte želi da uspostavi kontrolu nad tom situacijom, on ne sme više da uči „čiste činjenice", nego nove sisteme za suočavanje sa informacijama i njihovo proučavanje, nove načine korišćenja sopstvenih sposobnosti za učenje, razmišljanje, pamćenje, izlaganje i rešavanje problema (v. sliku 37 i tekst na stranama od 107 do 110).

Suočeno sa ovakvom vrstom pretnje, istinski užasavajućom za mnoge, dete ima dva izbora: ili će učiti i suočiti se sa jednim nizom posledica, ili neće učiti pa će se suočiti sa drugim, drugačijim nizom posledica. Ukoliko uči i to radi loše, onda počinje sebe da smatra „nesposobnim", „neinteligentnim", „lošim", „glupim", ili sebe naziva bilo kojim drugim negativnim izrazom. Naravno da to nije prava istina,

ali dete ne može znati da se ne radi o njegovoj sopstvenoj nesposobnosti, već o sistemu koji ga ne tretira kako treba i tako prouzrokuje „neuspeh".

Ukoliko pak ne uči, situacija je sasvim drugačija. Kad ne položi test ili ispit, student odmah može da kaže kako je pao zato što ga ta vrsta gradiva uopšte ne zanima.

Čineći ovo, on „rešava" problem na nekoliko načina:

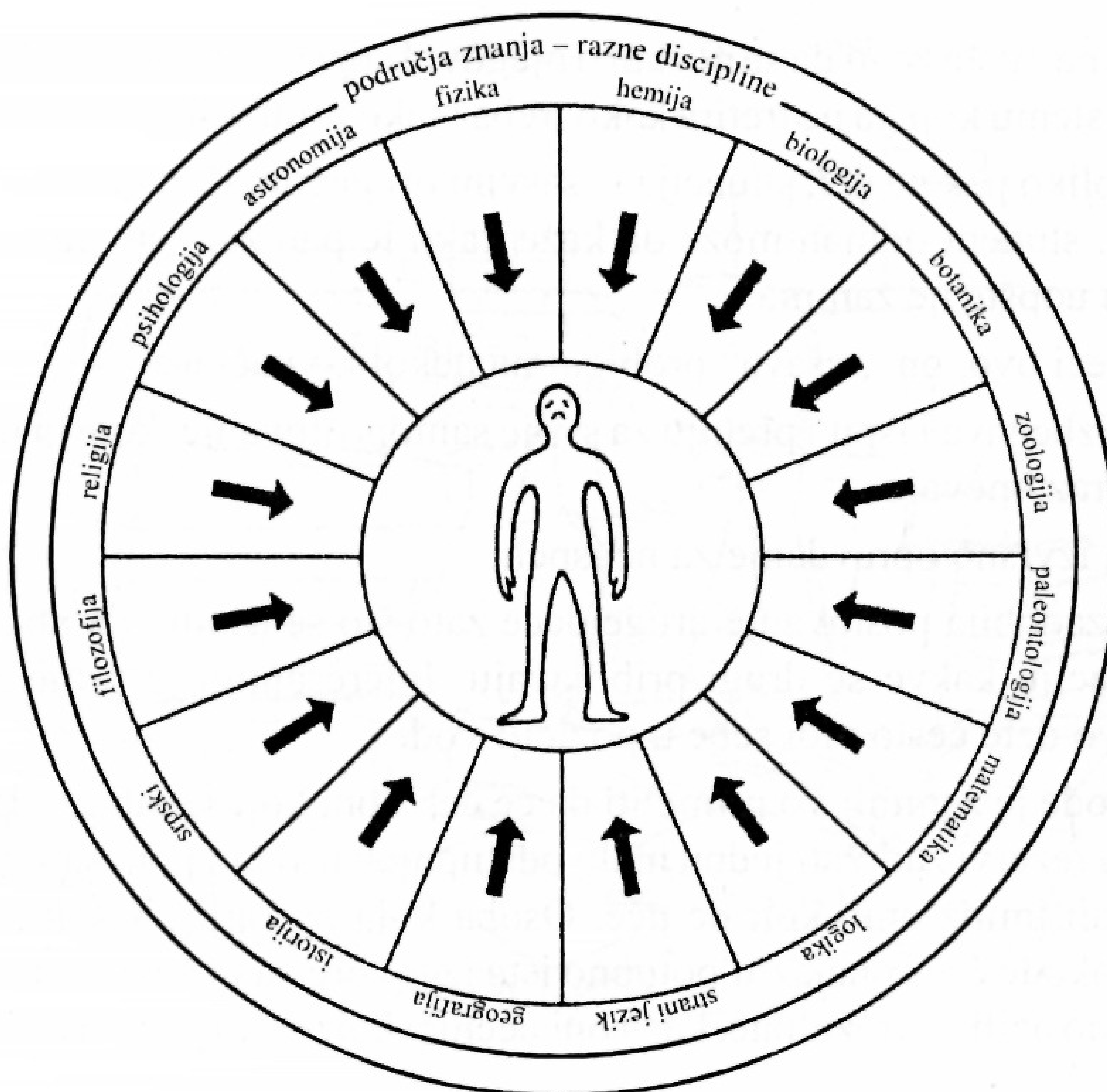
1. On izbegava i ispit i pretnju za svoje samopoštovanje, koje bi učenje podrazumevalo.
2. Ima izvrsno opravdanje za neuspeh.
3. On zadobija poštovanje druge dece zato što se usudio da upadne u situaciju kakve se drugi pribojavaju. Interesantno je primetiti da takvo dete često vidi sebe u poziciji vođe.

Takođe je zanimljivo primetiti da će čak i oni koji se odluče da uče, i dalje u rezervi zadržati jednu malu odstupnicu u svom ponašanju kako bi uživali imidž onih koji ne uče. Osoba koja ostvaruje visok prosek ocena takođe će pronalaziti potpuno iste izgovore za to što ne ostvaruje apsolutno najbolje rezultate, kao i oni učenici koji često padaju na ispitu.

STARE I NOVE TEHNIKE UČENJA

Prethodno opisane situacije su nezadovoljvajuće za sve one koji su u njima prepoznali sebe. One nastaju iz različitih razloga, od kojih su mnogi prezentirani u prethodnim poglavljima knjige. Sledeći, suštinski glavni razlog slabih rezultata učenja nalazi se u načinu na koji pristupamo tehnikama učenja, kao i podacima koje ljudima plasiramo kao gradivo za učenje.

Ljude smo okružili zbunjujućom masom različitih predmeta ili „disciplina", tražeći da uče, pamte i razumeju zastrašujuće široka područja znanja koja nazivamo matematika, fizika, hemija, biologija, zoologija, botanika, anatomija, fiziologija, sociologija, psihologija, antropologija, filozofija, istorija, geografija, trigonometrija, paleontologija, itd. U svakoj od ovih oblasti pojedincu su predočavani i predočavaju se serije datuma, teorija, činjenica, imena ili, uopšteno govoreći, pred njim je veliki broj *ideja* (v. sliku 36). To zapravo znači da smo zauzeli potpuno pogrešan pristup učenju i načinu na koji čovek deluje u odnosu na znanje i podatke koji ga okružuju (v. slike 36 i 37).



Slika36. U tradicionalnom podučavanju, informacije iz različitih područja znanja su date ili „naučene". Njihovo usmerenje i tok polaze od predmeta ka pojedincu – njemu se jednostavno serviraju informacije, a onda se od njega očekuje da ih usvoji, nauči i zapamti najviše što može (v. sliku 35 i tekst na 107 strani).

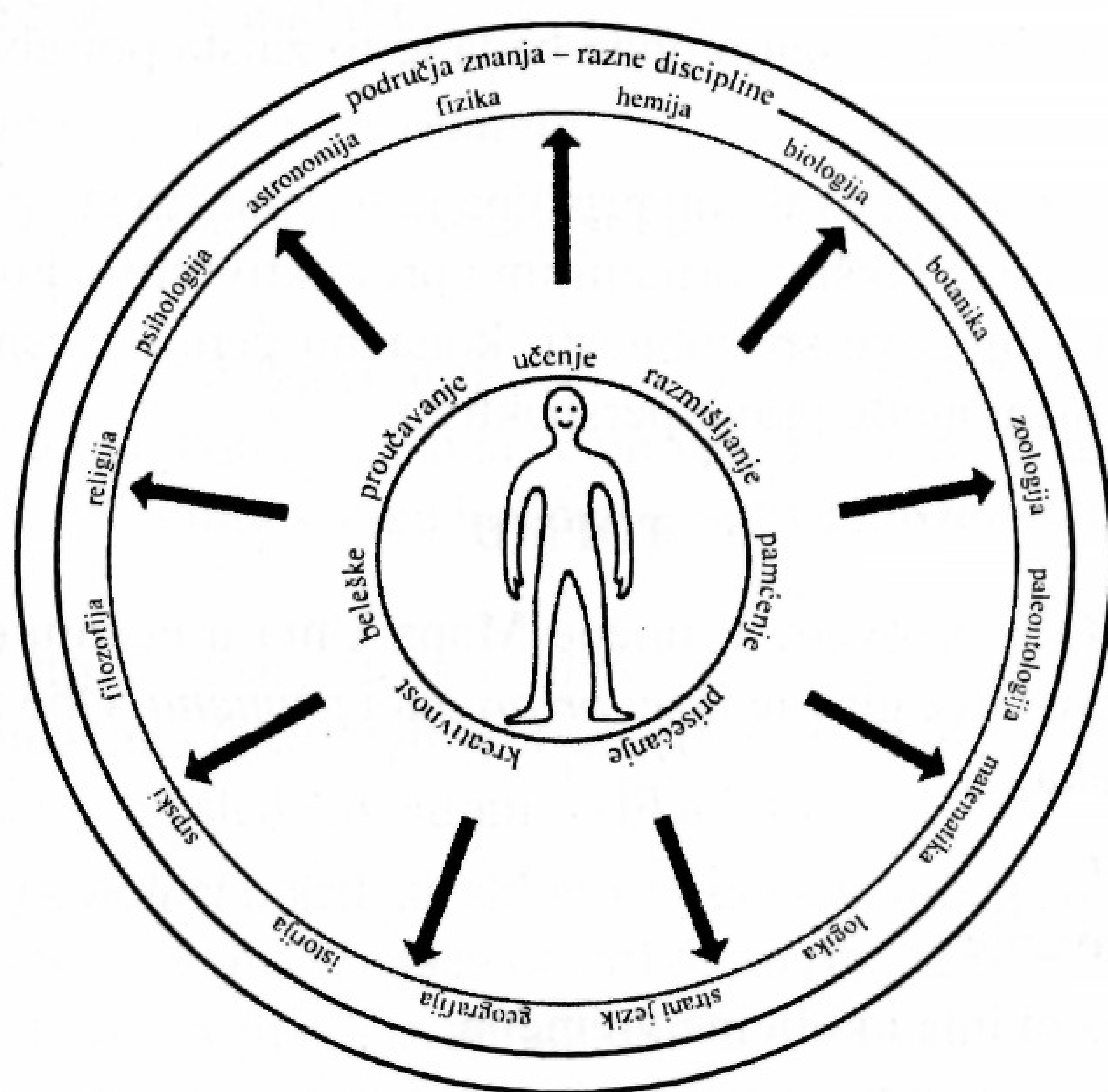
Kao što se može videti na slikama, mi se koncentrišemo na previše informacija iz „odelitih" područja znanja. Osim toga, preveliku važnost pridajemo formi, tražeći od pojedinca da ponovi činjenice u izvornom redosledu ili na stare načine, kao što su standardno pismeno ispitivanje ili formalno pisanje radova.

Ovaj pristup se odslikava i u standardnim tehnikama učenja koje preporučuju škole, univerziteti, razni instituti za visoko školstvo i udžbenici. Sve te tehnike preporučuju da se preduzme uvek isti niz koraka kad se savladuje neko gradivo. Standardno se preporučuje da se bilo koja umereno „teška" knjiga pređe tri puta, kako bismo bili sigurni da smo je u potpunosti razumeli. Ovaj obrazac je očigledno veoma

jednostavan, mada čak i mnogi razvijeniji, napredniji pristupi imaju tendenciju da postanu podjednako uštogljeni i kruti – ustaljeni sistemi primenjivani u svakoj prilici učenja.

Očigledno je da se takve metode ne mogu primeniti na svaki udžbenik. Ogromna je razlika u proučavanju teksta o književnoj kritici i onog o višoj matematici. Ukoliko želimo da učimo na pravi način, potrebna je tehnika koja nas neće prisiljavati na isti pristup prema tako različitim stvarima.

Prvo, potrebno je imati u vidu individualne razlike. Umesto da osobu zatrpavamo knjigama, formulama i ispitima, moramo se skoncentrisati na to da svakog pojedinca poučimo kako da uči na najefikasniji način. Moramo postati svesni kako naše oči funkcionišu dok čitamo, kako pamtimo, razmišljamo, kako možemo da učimo delotvornije, kako da organizujemo beleške, kako da rešavamo probleme i, uopšte, kako da bolje koristimo sopstvene sposobnosti, bez obzira o čemu se radi.



Slika 37. U novim oblicima obrazovanja početni pristup mora biti obrnut. Umesto da prvo podučavamo pojedinca činjenicama o drugim stvarima, sada ga prvo moramo upoznati sa činjenicama o njemu samom – o tome kako da uči, razmišlja, pamti, priseća se, nastupa, rešava probleme, itd.

Ne možemo a da ne spomenemo kako u našem društvu postoje razni priručnici i brošure tipa „uradi sam“, u skoro svakoj oblasti, uključujući uputstva za upotrebu i najjednostavnijih aparata. No, kad se radi o najsloženijem, najkompleksnijem i najvažnijem organizmu uopšte, o nama samima, praktično nema pomoći.

> Potreban nam je priručnik o tome kako funkcioniše naš superbiokompjuter – mozak. Ova knjiga zamišljena je da bude upravo to.

Većinu problema, opisanih u prvom poglavlju, odstranićemo kad konačno premestimo naglasak sa informacije na pojedinca i na to kako svako može da selektira i razume svaku informaciju. Ljudi će tako biti u stanju na nauče i zapamte bilo koje zanimljivo ili neophodno područje znanja. Stvari više neće morati da budu „naučene“ ili „nabubane“. Svaka osoba biće u stanju da savlada bilo koji predmet svojim tempom, tražeći pomoć i nadzor samo onda kada je to zaista potrebno (v. sliku 37).

Još jedna prednost ovakvog pristupa je u tome što što podučavanje i učenje čini mnogo lakšim, prijatnijim i produktivnijim. Fokusiranjem na pojedinca i njegove sposobnosti, konačno ćemo svesno postaviti situaciju učenja u njenu pravu perspektivu.

TOPMU

Tehnika **O**rganizovane **P**rimene **M**apa **U**ma u učenju (**TOPMU**), sprovodi se kroz dve glavne faze: *pripremu* i *primenu*. Obe faze dele se na četiri koraka:

Priprema

- Prelistavanje
- Procena obima i količine vremena
- Revizija prethodnog znanja
- Postavljanje pitanja i definisanje ciljeva

Primena

- Osmatranje
- Pregled

- Uvid
- Osvrt

Važno je napomenuti na početku, da uprkos tome što su glavni koraci predočeni određenim redom, ovaj redosled nikako nije od suštinskog značaja i može da se menja u zavisnosti od teksta koji se proučava.

TOPMU: PRIPREMA

Prelistavanje

Pre nego što uradite bilo šta, osnovno je da prelistate i napravite kratak pregled nekih poglavlja ili cele knjige iz koje bi trebalo da učite. Prelistavanje bi trebalo sprovesti na način na koji pregledate knjigu u knjižari, ili knjigu koju biste pozajmili iz biblioteke. Drugim rečima, ležerno i brzo, klizeći preko stranica, upijajući opštu atmosferu te knjige, uočavajući njenu organizaciju i strukturu, stepen teškoće gradiva, broj dijagrama i ilustracija, mesta nekih rezultata, pregleda i odeljaka sa zaključcima, itd.

Procena obima i količine vremena

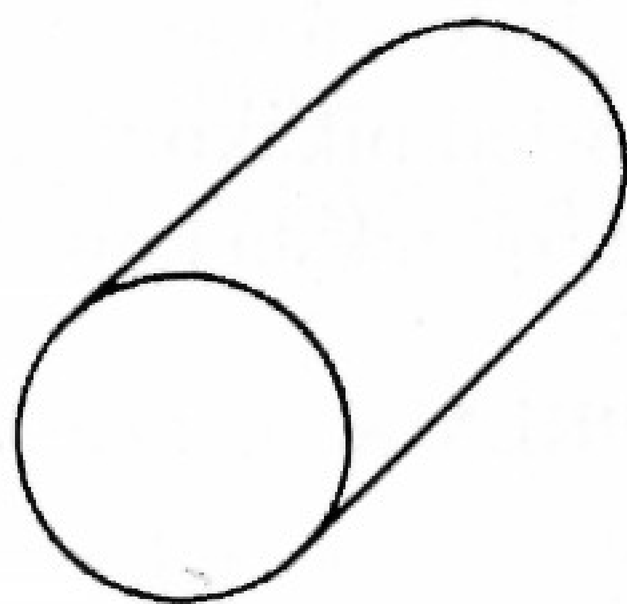
Ova dva aspekta mogu biti tretirana simultano zato što je teorija na kojoj počivaju slična.

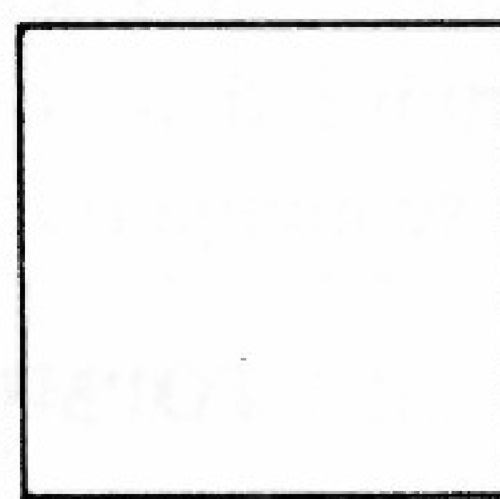
Prva stvar koju treba učiniti kada želimo da proučimo neku knjigu, jeste da odlučimo koliko vremena ćemo joj posvetiti. Kada to učinimo, trebalo bi da odlučimo koliku količinu gradiva možemo da pređemo za to vreme.

Razlog što se insistira na ta dva koraka nije proizvoljan, već je opravdan nalazima *Geštalt psihologa*. (Pre nego što nastavite da čitate, uradite zadatak na sledećoj strani – slika 38.)

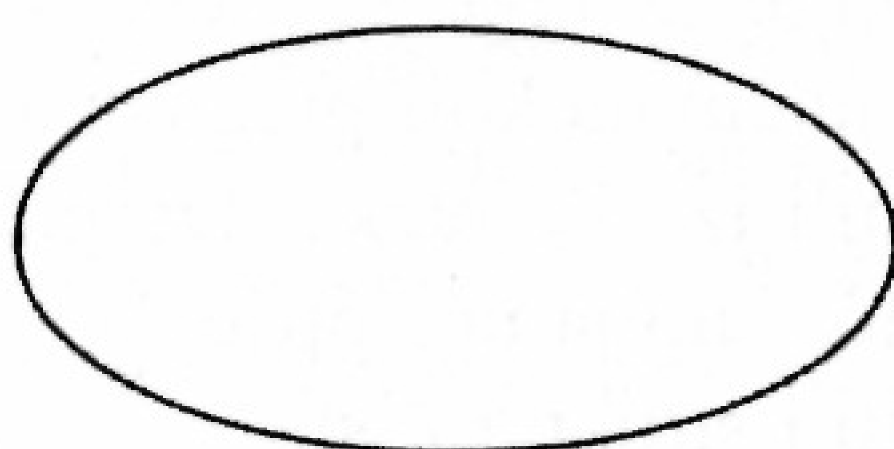
Geštalt psiholozi otkrili su sklonost ljudskog mozga da upotpunjuje stvari – stoga će većina čitalaca otkriti da su oblike na slici 38 označili kao pravu liniju, valjak, kvadrat, elipsu ili oval, cik – cak liniju, kružnicu, trougao, talasasto zakrivljenu liniju, i na kraju pravougaonik. U stvari, kružnica nije kružnica, već „nedovršena kružnica“. Mnogi zaista vide prekinutu kružnicu kao kružnicu. Ostali opažaju da je kružnica prekinuta, ali pretpostavljaju da je to greška i da je crtač imao nameru da nacrta kružnicu.

1________________



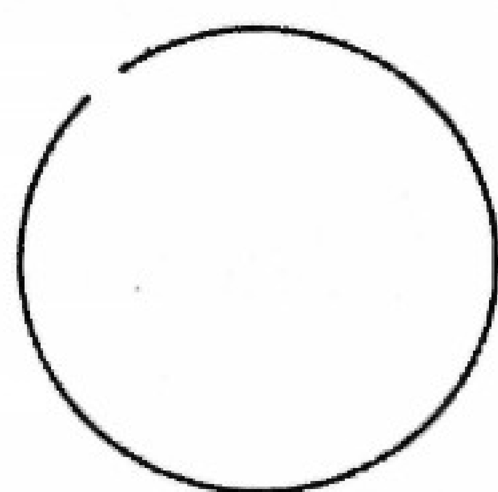


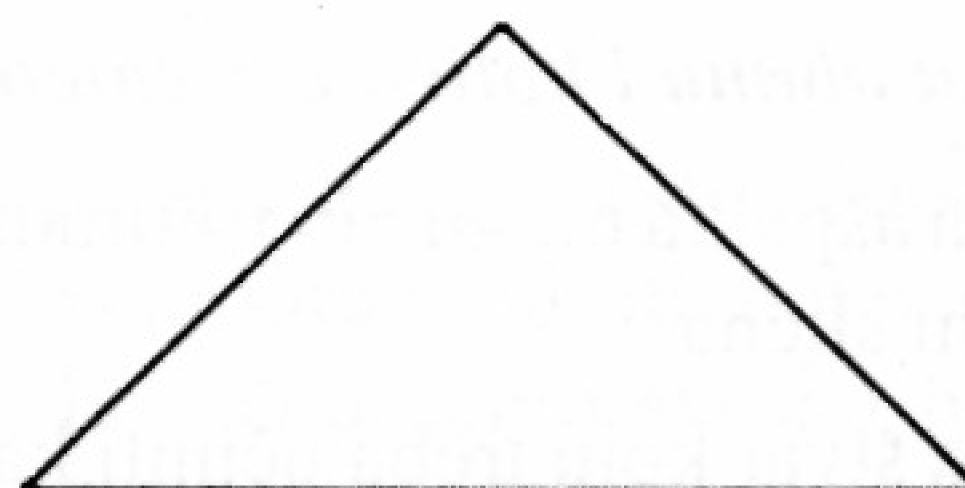
2________________ 3________________





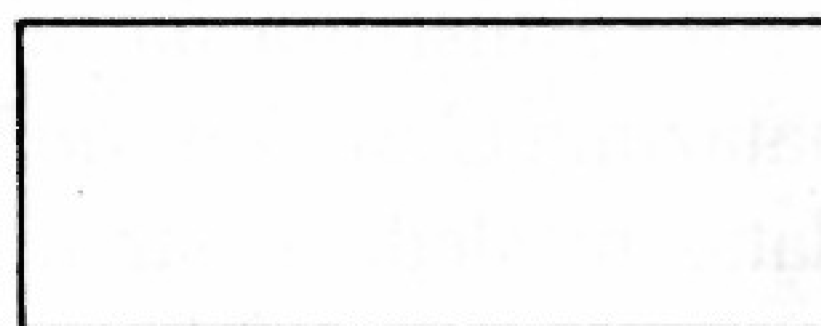
4________________ 5________________





6________________ 7________________





8________________ 9________________

Slika 38. Prepoznavanje oblika. Imenujte svaki oblik. Zatim se vratite čitanju tamo gde ste stali.

U procesu učenja nam donošenje odluke o ***obimu*** učenja i za to predviđenom ***vremenu*** odmah definiše vremenske i količinske odrednice, odnosno realan domet ili krajnji cilj. To nam daje dodatnu pred-

nost: omogućuje povezivanje ideja, umesto da podstiče na lutanje u više nepovezanih smerova.

Izvanredan primer je slušanje predavača. Dobar predavač, koji želi da rastumači neko mnogo teško gradivo, obično će objasniti svoje početne i završne namere, a često će napomenuti i koliko vremena želi da posveti svakom delu svog izlaganja. Slušaoci će automatski lakše pratiti njegovo predavanje jer su im saopštene ideje–vodilje koje će on pratiti tokom predavanja.

Preporučljivo je da se količina materijala koju želimo da pročitamo označi fizički, relativno velikim komadima papira na početku i na kraju odabranog dela gradiva. Ovo omogućava čitaocu da obrati pažnju na informacije koje prethode ili slede obeležen deo.

Sledeća prednost donošenja ovakvih odluka, na samom početku, jeste da se izbegne prikriveni strah od nepoznatog. Ukoliko se čitalac udubi u ogromnu knjigu bez plana, on će stalno biti opterećen brojem strana koje slede i koje treba da savlada. Svaki put kada započne da radi, biće svestan da ga još uvek čeka „par stotina strana koje treba da pređe“, i nastaviće da uči s tim uverenjem kao pritajenom, ali konstantnom pretnjom. Sa druge strane, ako odabere razuman broj strana za unapred isplanirano vreme učenja, on će čitati sa uverenjem da je zadatak koji je sebi postavio lak i da će moći sigurno da ga realizuje do kraja. Očigledna će biti razlika i u stavu i u ostvarenju.

Postoje i drugi razlozi za te odluke o određivanju obima i količine vremena koji su u vezi sa raspoređivanjem čitaočevih napora kako vreme odmiče.

Zamislite da ste odlučili da učite dva sata i da je prvih pola sata bilo naporno, iako ste ostvarili nekakav napredak. Pretpostavimo da u tom trenutku vi opažate da se vaše razumevanje poboljšava i da vaš napredak postaje sve bolji i brži.

Da li biste tada čestitali samom sebi i u tom trenutku napravili pauzu?

Ili bi ste odlučili da održite taj novi i bolji ritam, produžavajući da učite još neko vreme dok ne počnete da gubite taj novi podsticaj?

Postavite li to pitanje, devedeset posto ljudi odgovoriće da bi tada nastavilo sa radom. Od onih koji bi predahnuli, samo nekoliko bi preporučili to isto nekom drugom. A ipak, najbolje rešenje je napraviti

pauzu. Razlog za ovo može postati shvatljiv ako se vratimo na raspravu u poglavlju o pamćenju i količini gradiva kojeg se prisećamo iz perioda učenja.

Uprkos činjenici da bi razumevanje moglo biti i dalje kontinuirano poboljšano, prisećanje onoga što smo razumeli biće sve gore i gore, ukoliko mozgu ne omogućimo da predahne. To se vidi i na grafikonu na slici 20, a on je vrlo značajan upravo za situaciju proučavanja i studiranja. Suština je u tome da se svaki period učenja podeli u segmente koji traju od 20 do 50 minuta između kojih slede kratke pauze (v. sliku 21). Uobičajena studentska praksa bubanja po pet sati bez prekida da bi se položio ispit, trebalo bi da postane prošlost, jer razumevanje nije isto što i prisećanje, a o čemu svedoči veliki broj nepoloženih ispita.

Pauze su same po sebi veoma važne iz brojnih razloga:

1. Omogućuju telu fizički odmor i mogućnost relaksacije. Korisne su u periodu učenja jer oslobađaju od nagomilane napetosti.
2. Omogućuju prisećanju i razumevanju da „rade zajedno“ uz najveću efikasnost.
3. Daju neophodno vreme mozgu da upravo usvojene informacije razmesti po memoriji i da ih integriše sa ostalim, ranije usvojenim i zapamćenim informacijama (v. sliku 23).

   Ovaj poslednji momenat takoće se odnosi na poglavlje o pamćenju i grafikon procesa zaboravljanja tokom vremena. U toku svake pauze količina znanja iz gradiva koje se upravo uči, a koje se može odmah reprodukovati, povećaće se i biće najveća kad počne učenje sledećeg dela. To znači ne samo da će se više zapamtiti zbog toga što je dobro odmereno vreme učenja, nego će biti više toga zapamćeno i zbog perioda odmora.

Da biste taj proces olakšali još više, uradite kratak pregled onoga što ste već učili i onoga što ćete učiti na početku i na kraju svakog segmenta učenja.

Trebalo mi je nekoliko stranica da objasnim potrebu određivanja vremenskih okvira i količine gradiva koju treba učiti, ali zapamtite da je sama odluka o tome veoma brza i da dolazi gotovo automatski, pri kraju prelistavanja. Kad donesete takvu odluku, trebalo bi da preduzmete sledeći korak:

Revizija prethodnog znanja o predmetu

Kada ste doneli odluku o tome koliku količinu gradiva ćete savladati, stavite na papir sve ono što već znate o predmetu. Tome posvetite najviše dva minuta. Beleške bi trebalo da sadrže samo ključne reči i da budu u formi mape uma.

Svrha ove vežbe je da poboljša koncentraciju, eliminiše lutanje misli i uspostavi odgovarajućei mentalno „usredsređenje". Ovaj poslednji termin se odnosi na razmišljanje o važnim umesto o nevažnim stvarima. Ako ste dva minuta posvetili pretraživanju svoje memorije za važnim informacijama, bićete mnogo više usmereni na tekst koji bi trebalo da naučite, pa ćete mnogo manje misliti na jagode sa šlagom koje ćete jesti posle perioda učenja.

Za ovu vežbu vam je potrebno najviše pet minuta, jer se ne traži celo naše znanje o tom delu gradiva, a dovoljna je i vežba od samo dva minuta da aktivira sistem prisećanja i da se pažnja usmeri u pravom smeru.

Jedno pitanje se nužno javlja je: „Kakva je razlika ako o predmetu ne znam gotovo ništa ili ako znam jako mnogo"?

Ako je znanje o području veliko, potrebno je na reviziju utrošiti oko pet minuta, i to tako da se „izvuku" najvažnija područja, teorije, imena i slično, koji su direktno povezani sa predmetom učenja. Kako misao može da juri kroz banku zapamćenih podataka mnogo brže nego što ih ruka može napisati, sve će te povezanosti biti mentalno uočene i doći će do uspostavljanja odgovarajućeg mentalnog usredsređenja i pravilnog usmerenja.

Ako je znanje o predmetu gotovo jednako nuli, trebalo bi utrošiti dva minuta da se strukturira onih nekoliko podataka koji su poznati, kao i bilo kojih drugih informacija koje su na neki način u vezi sa predmetom proučavanja. To će čitaocu omogućiti da se novom predmetu približi što više može, pa se neće osećati potpuno izgubljenim, kao što se mnogi osećaju u takvoj i sličnoj situaciji.

Iako nije momentalno svrsishodna, stalna vežba mapiranja informacija omogućava vam mnoge važne prednosti. Prvo, prednost sažimanja trenutnog i aktuelnog stepena znanja iz oblasti koje vas interesuju. Na ovaj način, vi ćete biti sposobni da sami popunite svoje mape najnovijim podacima i imaćete uvid u sopstveno znanje i nećete zapasti u hronično

uznemirujuću situaciju nepoznavanja sopstvenog znanja – sindrom: „To mi je na vrhu jezika".

Na kraju, ovo kontinuirano vežbanje prisećanja i integracije ideja pruža ogromnu prednost u situacijama u kojima su takve sposobnosti od suštinskog značaja: ispitima, improvizovanim govorima, odgovorima na unakrsna pitanja...

Kad završimo sa tom petominutnom vežbom, možemo odmah da pređemo na sledeći korak.

Postavljanje pitanja i definisanje ciljeva

Utvrdivši trenutni stepen poznavanja predmeta, preporučljivo je da otkrijete koja je svrha te knjige za vas lično. To podrazumeva definisanje pitanja na koje želite odgovore tokom čitanja knjige. Pitanja se mogu ticati ciljeva kojima težimo i mogu biti postavljena, isto kao i kod beležaka o znanju, u obliku ključnih reči i u formi mape uma. Pritom mnogi više vole da koriste olovke u boji i, umesto da počnu crtanje nove mape uma, oni svoja pitanja pridodaju na već postojeću mapu dosadašnjeg znanja koje imaju u vezi sa predmetom.

Ta vežba se, kao i prethodna, temelji na načelu uspostavljanja odgovarajućeg mentalnog usredsređenja. U početku, ni ona ne bi trebalo da traje duže od pet minuta, a pitanja se mogu menjati i dodavati i tokom perioda čitanja.

Standardni eksperiment, koji dokazuje opravdanost takvog pristupa, uzima dve grupe ljudi, izjednačene po godinama starosti, obrazovanju, spretnosti, itd. Svakoj grupi se daje isti tekst i dovoljno vremena da se obavi ceo zadatak.

Grupi A je rečeno da će biti podvrgnuti sveobuhvatnom testu o svemu što je u knjizi i da bi bilo uputno da prouče tekst u skladu sa tim.

Grupi B je rečeno da će biti testirani iz dve do tri glavne teme koje se provlače kroz knjigu, i da bi trebalo da se pripreme u skladu sa tim.

Zapravo, obe grupe su testirane iz čitavog teksta, u poziciji koju bi neko odmah okvalifikovao kao nefer prema grupi kojoj je bilo rečeno da će biti testirana samo u pogledu glavnih tema.

Neko bi, takođe, mogao pomisliti u ovoj situaciji da će druga grupa bolje odgovoriti na pitanja iz zadatih tema, a prva grupa na druga pitanja i da su obe grupe možda ostvarile sličan rezultat.

Na iznenađenje mnogih, druga grupa ne samo da je bolje odgovorila na pitanja iz sfere zadatih tema, već su u potpunosti ostvarili mnogo bolje rezultate, što uključuje bolje ocene u svim delovima testa.

Razlog za ovo je u tome što se glavne teme ponašaju kao velike namagnetisane udice koje privlače i hvataju sve informacije. Drugim rečima, glavna pitanja i ciljevi ponašali su se kao asocijativni i sabirni centri koji su lako privlačili sve druge nformacije.

Grupa kojoj je dato uputstvo da savlada ceo predmet, uopšte nije imala centre sa kojima bi povezivala nove informacije i zbog toga je lutala kroz gradivo bez cilja. To je vrlo slično situaciji u kojoj osoba ima veliki izbor, a na kraju ostaje neodlučna; paradoks se sastojao u tome da, pokušavajući da shvate sve, nisu shvatali ništa.

Postavljanje pitanja i određivanje ciljeva, kao što se može videti u prethodnom poglavlju, postaje sve važnije i važnije,kako teorija koja stoji iza toga, postaje jasnija. Treba naglasiti da, što su pitanja i ciljevi precizniji, to će čitalac biti uspešniji i u onome što se opisuje u narednom odeljku o *primeni* tehnike organizovane primene mapa uma u učenju.

TOPMU: PRIMENA

Sledeći odeljak govori o ***primeni*** *tehnike organizovane primene mapa uma* i sadrži:

- Osmatranje
- Pregled
- Uvid
- Osvrt
- Pravljenje beleški i mapiranje uma
- Redovno obnavljanje gradiva

Osmatranje

Postoji jedna zanimljiva činjenica o ljudima koji koriste udžbenike. Kada dobiju novi tekst, većina njih počne da čita od prve strane. A čitanje novog gradiva od prve strane, nikako *nije preporučljivo*. Sledeća situacija predstavlja dobar primer za poređenje:

Zamislite da ste fanatični obožavalac slagalica. Jedan vaš prijatelj stiže na ulazna vrata vašeg stana sa ogromnom kutijom uvijenom u papir i vezanom ukrasnom trakom. Kaže da je to poklon za vas: „najlepša i

najsloženija slagalica koju je čovek ikad osmislio“. Zahvaljujete se i dok gledate kako odlazi niz put, odlučujute da ćete se od ovog trenutka potpuno posvetiti slaganju nove slagalice.

Pre nego što nastavite sa čitanjem, ispod teksta pribeležite korake koje nameravate da napravite prilikom slaganja slagalice.

Sada uporedite svoje odgovore sa odgovorima mojih ispitanika:

1. Ulazite u kuću.
2. Odvezujete ukrasnu traku sa kutije. .
3. Skidate papir.
4. Odbacujete traku i papir.
5. Gledate sliku na spoljašnjoj strani kutije.
6. Čitate uputstva obraćajući pažnju na broj elemenata i dimenzije slagalice.
7. Procenjujete i organizujete vreme koje vam je potrebno za sastavljanje slagalice.
8. Planirate pauze i obroke.
9. Nalazite odgovarajuću površinu na kojoj ćete slagati slagalicu.
10. Otvarate kutiju.
11. Izručujete sve elemente slagalice na predviđenu površinu.
12. Ako ste pesimista, prebrojavate sve elemente slagalice.
13. Sve elemente okrećete na „lice“.

14. Pronalazite sve „ivične" elemente slagalice.
15. Razvrstavate delove slagalice prema boji.
16. Sastavljate elemente koji očigledno idu zajedno.
17. Nastavljate sa slaganjem.
18. Ostavljate „najteže" delove za kraj (iz razloga što celina slike postaje jasnija, što se broj upotrebljenih komada povećava; na taj način se povećava i verovatnoća da će se lakše uklopiti i oni „teški" delovi što je veći kontekst kojem pripadaju).
19. Nastavljate sa popunjavanjem slagalice do kraja.
20. Proslavljate!

Takvo slaganje se može neposredno primeniti na učenje, u prvom redu da bi se pokazalo zašto je važno da se sa učenjem ne počne od prve strane teksta, jer bi to ličilo na pronalaženje elementa slagalice koji je u levom gornjem uglu i insistiranje da čitava slika mora da se sastavi, korak po korak, samo iz tog ugla.

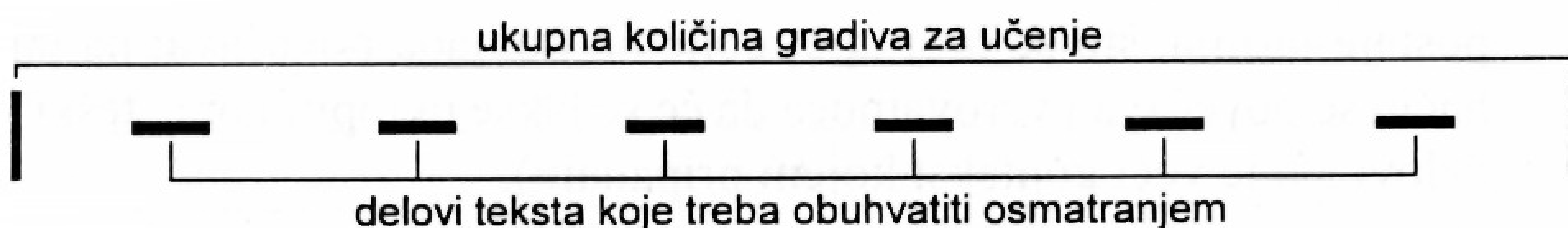
Pri razumnom pristupu udžbeničkom tekstu, posebno kada se radi o nekom teškom gradivu, bitno je da se stekne osnovna predstava o tome šta se u tekstu nalazi, pre nego što teškim radom dođemo do katastrofe. U tu svrhu je osmišljen korak – ***osmatranje***, koji se može uporediti sa gledanjem slike, čitanjem uputstva i pronalaženjem ivičnih elemenata slagalice. U kontekstu učenja, to znači da bi trebalo pretražiti sve delove knjige koji nisu njen osnovni sadržaj, služeći se pritom vizuelnim vodičem. Delovi knjige, koji bi trebalo da budu obuhvaćeni *osmatranjem*, su:

sadržaj	rezultati	tabele
rezime	podnaslovi	grafikoni
zaključci	ilustracije	datumi
registri	fotografije	reči pisane kurzivom
glosari*	fusnote	reči pisane verzalom**
prikaz	beleške na marginama	statistički podaci

* Rečnik manje poznatih reči i izraza korišćenih u knjizi ili poglavlju. Nalazi se ili na kraju knjige ili na kraju poglavlja. *(prim. ur.)*

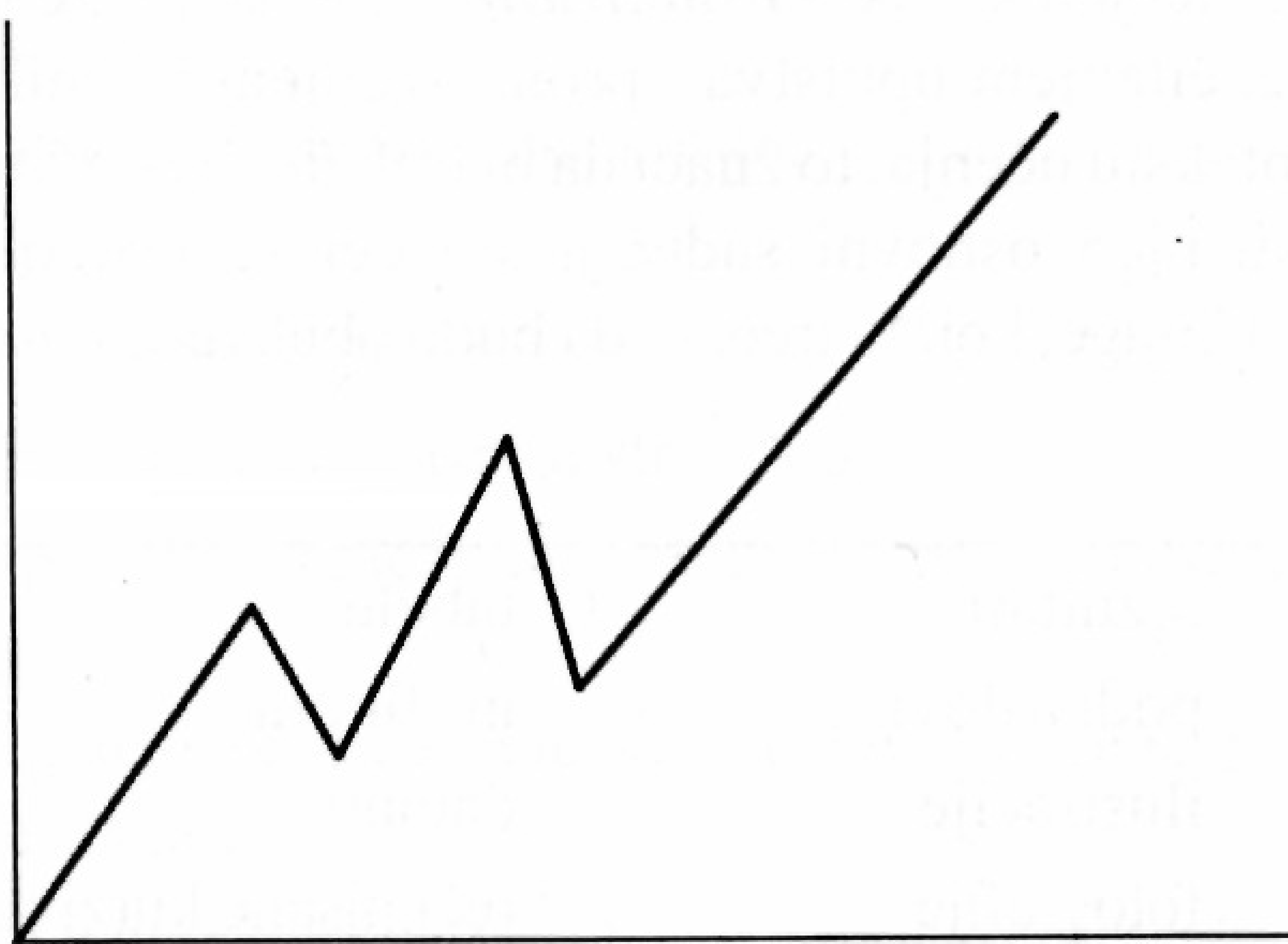
** Velikim slovima. *(prim. ur.)*

Svrha ovoga je da vam obezbedi dobro upoznavanje sa grafičkim aspektima knjige i to ne brzim preletanjem preko materije, već odabiranjem specifičnih oblasti u cilju sveobuhvatnijeg razumevanja (v. sliku 39). Tada bi trebalo da nacrtate centralni lik i odaberete glavne grane na svojoj *mapi uma.*



Slika39. Delovi teksta za učenje pokriveni osmatranjem. Vidi gornji tekst.

Izuzetno je važno da ponovo napomenem da prilikom osmatranja koristite penkalo, olovku ili neki drugi pogodan predmet kao vizuelni vodič. Razlog što je to tako, najbolje se može objasniti uz pomoć grafikona. Pošto je oko nesavršeno, ono će jednostavno fiksirati, samo na kratko, glavne površine grafikona. Zatim, odvajanjem od slike, ono zadržava samo jedan maglovit, nejasan trag, koji uskladišti u memoriju, zato što pokret oka nikada neće u potpunosti pratiti liniju na grafikonu.

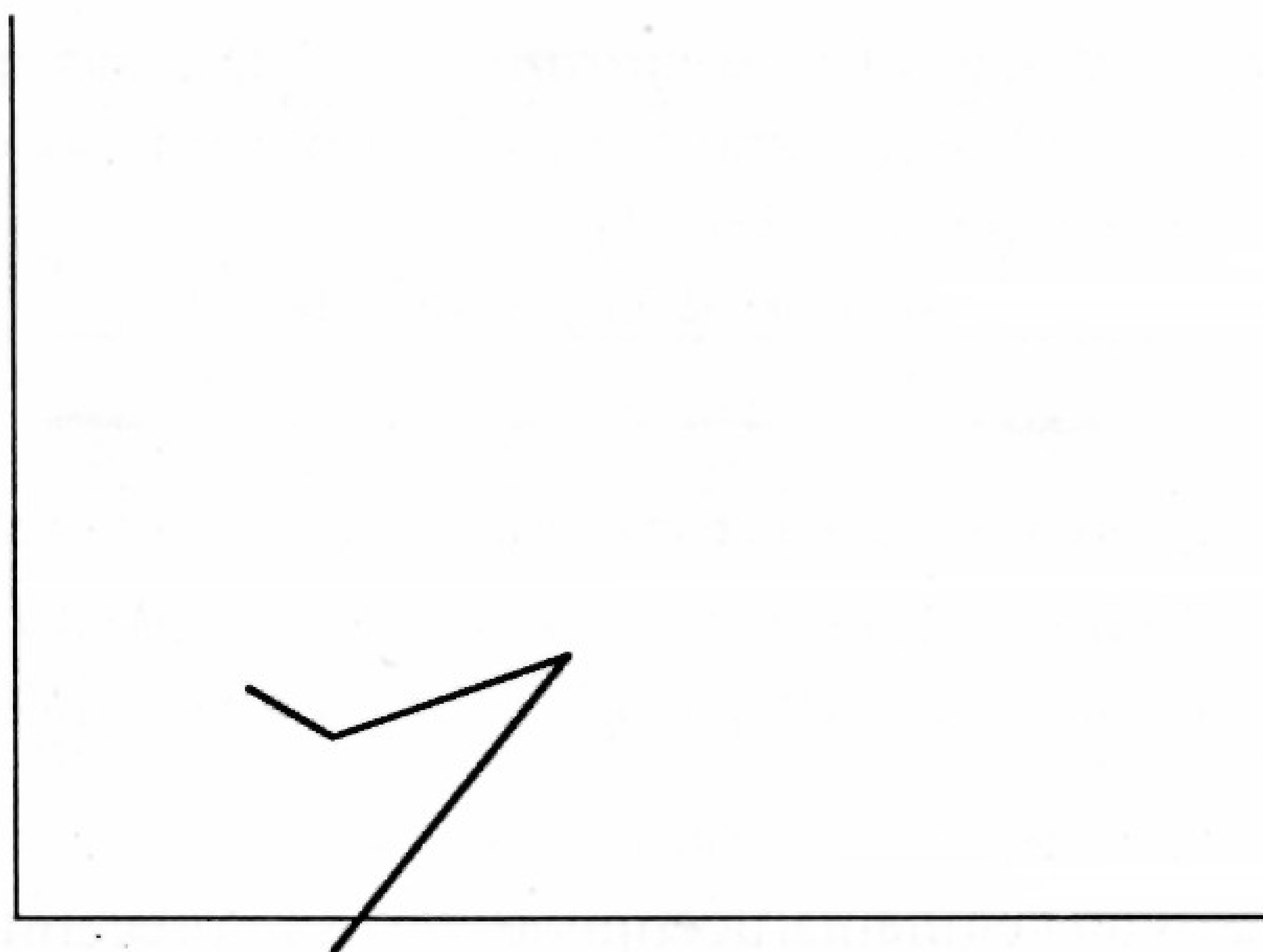


Slika 40. Primer oblika grafikona koji bi trebalo proučiti.

Ukoliko se koristi vizuelni vodič, oko će gotovo savršeno slediti liniju grafikona i pamćenje će se poboljšati:

1. Samim vizuelnim komponentama memorije.
2. Pamćenjem (sa oblikom grafikona usklađenih) pokreta očiju.

3. Pamćenjem pokreta ruke ili šake pri praćenju grafikona (kinestetička memorija).
4. Vizuelnom memorijom aktiviranom ritmom i pokretima vodiča.



Slika 41. Standardni obrazac pokreta nevođenog oka po gradikonu koji izaziva konfuzno pamćenje oblika.

Oživljavanje celokupne memorije, koje je rezultat ove vežbe, daleko je superiornije u odnosu na slučaj osobe koja čita bez vizuelnog vodiča. Interesantno je primetiti da računovođe često koriste olovku za vođenje svojih očiju duž kolone cifara koje trenutno sabiraju. Oni to čine spontano zato što je bilo koji pravolinijski (linearan) pokret očiju teško izvesti zbog njihove nesavršenosti.

Pregled

Drugi korak prilikom učenja je *pregled.* On obuhvata onaj deo gradiva na koji nismo obratili pažnju prilikom *osmatranja.* Drugim rečima, „paragrafiran", jezički deo knjige. To se može uporediti sa slaganjem delova slagalice koji imaju istu boju.

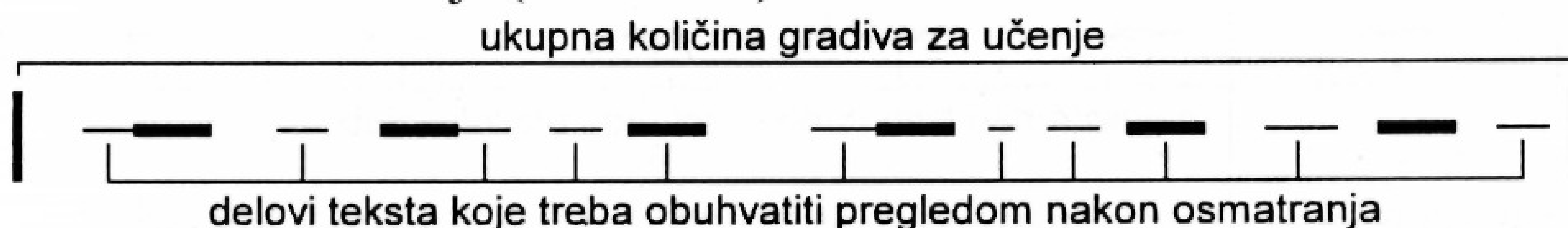
U toku *pregleda* pažnju bi trebalo usmeriti na početke i krajeve pasusa, delova, poglavlja, pa čak i čitavog teksta, zato što upravo na tim mestima postoji koncentrisanost informacija.

Ako proučavate kratak akademski tekst ili pak kompleksnu studiju, prvo bi trebalo da pročitate zaključke i rezime. Ti delovi teksta često sadrže upravo one informacije za kojima tragate, omogućavajući vam

da proniknete u suštinu bez nepotrebnog rasplinjavanja na ono što je nevažno.

Shvativši suštinu iz ovih delova knjige, jednostavno proverite da li oni zaista sumiraju glavninu teksta.

Ni u *pregledu*, kao ni u *osmatranju*, ne čitate sav materijal, nego svoju pažnju posvećujete samo posebnim oblastima u kojima su koncentrisane informacije (v. sliku 42).



Slika 42. Odlomci koje bi trebalo pokriti pregledom nakon osmatranja. Opet dodajte svojoj mapi uma odgovarajuće informacije i podatke.

Vrednost ovog segmenta učenja ne može se preceniti. Zanimljiv je slučaj studenta sa Oksforda koji je izgubio četiri meseca boreći se da savlada udžbenik iz psihologije od 500 strana. Kada je savladao 450 strana, počeo je da očajava, jer je količina podataka koje je držao u glavi postala prevelika, a još se nije nazirao kraj; slikovito rečeno, počeo je da se davi u informacijama pre nego što je dostigao cilj.

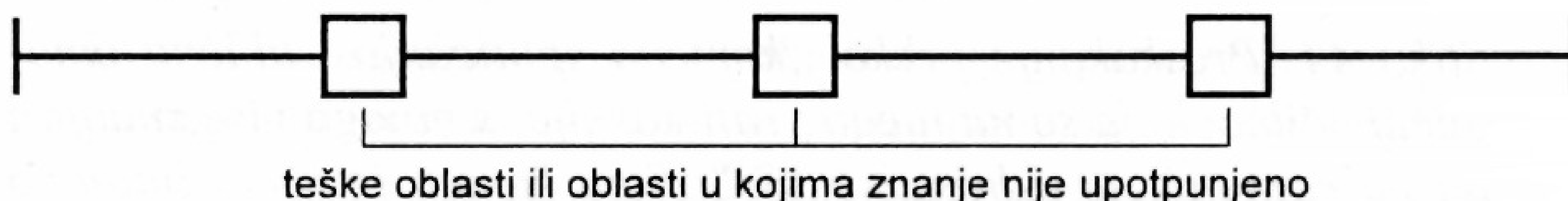
One su isparavale dok je on nastavljao da uči. Uprkos tome, što se bližio kraju knjige, nije imao pojma o čemu se radi u poslednjem poglavlju. A u pitanju je bio upravo kompletan rezime knjige! Pročitao ga je i procenio da bi, da je to učinio na početku, uštedeo 70 sati čitanja, 20 sati pravljenja beleški i nekoliko stotina sati brige.

Prilikom osmatranja i pregleda potrebno je da pažljivo *odabirate* i *odbacujete*. Mnogi ljudi se još uvek osećaju obaveznim da pročitaju celu knjigu, iako znaju da im nije sve u njoj podjednako važno. Mnogo je bolje tretirati knjigu na način na koji većina ljudi tretira predavanje. Drugim rečima, ako je predavanje dosadno, ako u njemu ima previše primera, ako promašuje temu ili je puno grešaka, birajte, kritikujte, ispravljajte i nemojte se složiti sa njim, ako smatrate da je to korektno.

Uvid

Nakon što ste obavili osmatranje i pregled i pri tom stekli još više informacija, obavite *uvid* u gradivo. To uključuje „popunjavanje“ svih praznina koje su preostale, a može se uporediti sa ispunjavanjem, u

procesu slaganja slagalice, onih površina koje su preostale nakon slaganja okvira i svih većih celina. Sveopšte čitanje nije neophodno, jer će u većini slučajeva važno gradivo već biti pokriveno prethodnim koracima.



43. Obuhvaćena područja nakon što je završen uvid. Kako napredujete u savlađivanju gradiva, tako dodajte podatke na svoju mapu uma.

U vezi sa slikom 43 potrebno je napomenuti kako još uvek postoje određena područja koja su ostala neobrađena i posle uvida. To se dešava iz razloga što je mnogo preporučljivije preći preko posebno teških mesta nego odmah insistirati na njihovom učenju i razjašnjavanju samo sa jedne strane.

Poređenje sa slagalicom još jednom postaje razumljivo: naporno mozganje u potrazi za svim delovima koji se nadovezuju na „nedokučivu suštinu" predstavlja izuzetan napor koja oduzima vreme i predstavlja prepreku u sklapanju. Sve to izgleda isto tako uzaludno kao gnječenje i prekrajanje makazama elemenata slagalice, ne bi li se silom uklopili, kao i uobraženo i lažno razumevanje konteksta. Teški delovi gradiva često su od suštinske važnosti za naredna poglavlja, a prednosti njihovog namernog propuštanja su mnogostruke:

1. Ukoliko se ne upustimo u borbu sa njima odmah, mozgu omogućavamo vrlo važan period predaha u kojem ih on obrađuje podsvesno. (Većina studenata doživela je da za ispitna pitanja, na koja je „nemoguće odgovoriti", odjednom iskrsne odgovor i sve to im postane smešno jednostavno).
2. Ako se teškim delovima gradiva vratite kasnije, možete im pristupiti sa obe strane. Osim ove očigledne prednosti, razmatrajući težak deo u okviru konteksta (poput onog nedokučivog dela u slagalici), omogućujete mozgu da aktivira prirodnu težnju za upotpunjenjem celine (geštalt).
3. Zaobilaženje teških oblasti gradiva oslobađa vas napetosti koja prouzrokuje mentalnu blokadu koja se često javlja kod tradicionalnog pristupa učenju.



Slika 44. Preskakanje preko „kamena spoticanja" obično omogućuje čitaocu da se na njega vrati kasnije, s mnogo više znanja i da ga razmotri sa „druge strane". Sam kamen je retko bitan za razumevanje onoga što mu sledi.

Dodatna prednost ove poslednje taktike sastoji se u tome da ona učenje pretvara u mnogo kreativniji proces.

Posmatrajući normalan istorijski razvoj bilo koje discipline, došlo se do saznanja da su sasvim ujednačenu seriju malih i logično povezanih koraka prekidali nagli skokovi napretka.

Protagonisti tih velikih novih koraka, u većini slučajeva su ih intuitivno „naslutili", (kombinujući funkcije levog i desnog kortesa, kao što je to objašnjeno u drugom poglavlju), a nakon toga su se suočili sa prezrenjem okoline. Najbolji primeri za to su Galilej i Ajnštajn. Kako su postupno objapšnjavali svoje ideje, korak po korak, drugi su ih postepeno sve više shvatali, neki već na početku izlaganja, a poneki tek kada se inovator sasvim približio svom zaključku. Na isti način na koji inovator preskače preko velikog broja uzastopnih koraka, i na isti način na koji to čine oni koji odmah shvataju njegove zaključke, student koji propušta male delove udžbenika, omogućiće veći prostor delovanja svojoj prirodnoj kreativnosti i sposobnosti razumevanja (v. sliku 45).



Slika 45. Istorijski razvoj ideja i kreativnih inovacija.

Osvrt

Ako nakon osmatranja, pregleda i uvida još uvek ima informacija koje nedostaju da bi se ostvario cilj, pronašao odgovor na pitanja ili rešio problem, potrebno je preći na sledeći korak – ***osvrt***.

U ovoj etapi jednostavno bi trebalo da se popune područja koja su ostala nepopunjena, a neke oblasti pređu ponovo. U većini slučajeva otkrićete da će ne mnogo više od 70% prethodno razmotrenog gradiva konačno biti usvojeno. Tada bi trebalo da upotpunite svoju mapu uma.

Pravljenje beleški i mapiranje uma

Beleške u vezi sa učenjem pojavljuju se u dva oblika:

1. Beleške na samom tekstu u knjizi.
2. „Narastajuća" mapa uma.

1. Beleške na samom tekstu obično uključuju:

a) podvlačenje.
b) lične komentare podstaknute tekstom.
c) kritičke komentare.
d) uspravne linije na marginama za važan ili pamćenja vredan deo teksta.
e) zakrivljene ili talasaste linije na marginama koje ukazuju na nejasan ili težak deo teksta.
f) znakove pitanja za delove teksta za koje tražite razjašnjenje od drugih.
g) uskličnike za istaknute pojedinosti.
h) vaše sopstvene šifre ili simboli za za ona mesta i delove koji su u vezi sa specifičnim i opštim ciljevima.
i) mini mape uma na marginama.

ravna linija koja označava deo teksta koji je važan i vredno ga je zapamtiti

talasasta linija označava deo teksta koji je nejasn ili težak

Slika 46. Tehnike označavanja teksta.

Ako knjiga nije skupa, označavanje se može vršiti i olovkama u boji. Ako knjigu treba čuvati, tada se označavanje vrši pomoću meke grafitne olovke. Ukoliko je olovka dovoljno mekana, a gumica kvalitetna, oštećenje knjige biće manje nego ono koje prouzrokuje prst kojim se okreće stranica knjige.

2. „Narastajuća" mapa uma.

Kako napredujete kroz proces mapiranja uma, otkrićete veliku sličnost između slaganja slagalice i postepenog strukturiranja teksta. Idealno je da se beleške uz pomoć mape uma formiraju u toku poslednjih faza učenja, jer je u ranijima vrlo teško znati šta će konačno biti od esencijalnog značaja za pamćenje, pa se tako izbegava nepotrebno beleženje.

Najbolje je početi sa centralnim likom koji sadrži suštinu predmeta koji učite, a zatim početi grananje sa najvažnijim naslovima poglavlja i podtemama, tako da one čine središnje grane iz kojih će se onda granati *pod–ideje* i *pod–pod–ideje. (Ponovo pročitajte poglavlje VII, „Zakoni stvaranja mapa uma", strana 90.)*

Prednost stvaranja mape uma istovremeno sa napredovanjem kroz tekst koji učite je u tome što ste u stanju da prikažete i integrišete mnogo informacija koje bi inače ostale negde da „lebde u vazduhu". Mapa uma koja raste, omogućuje osim toga brzi povratak na već obrađena područja bez ponovnog prelistavanja stranica knjige koje ste već pročitali.

To će vam omogućiti da, nakon određene kojličine usvojenog osnovnog znanja, shvatite koja su to područja konfuzije u okviru predmeta, kao i njegove veze sa drugim temama. To će vas postaviti u poziciju da izrazite svoje kreativne sposobnosti, integrišete svoje znanje, razlikujete značajne delove i napravite pravi komentar o tome gde razlozi za konfuziju i raspravu još postoje. Poslednja etapa učenja podrazumeva upotpunjavanje i integraciju svih beleški u vašem tekstu pomoću mape uma, što će služiti kao temelj za dalje učenje i obnavljanje.

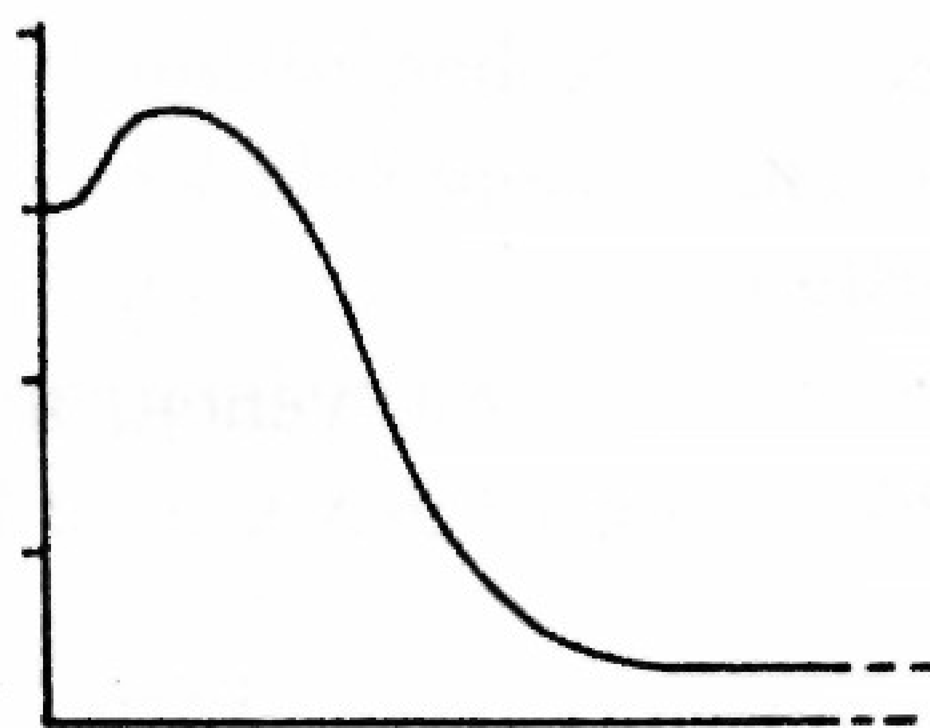
Kada završite ovaj poslednji stadijum učenja odlično bi bilo da to proslavite, kao što bi to uradio svaki fanatik za slagalice. Ovo možda zvuči smešno, ali je u stvari veoma ozbiljno. Ako završetak učenja povežete sa proslavom, kontekst vaših studija postaje mnogo prijatniji, a mogućnosti vašeg učenja, mnogo veće.

Kada program učenja daleko odmakne, preporučljivo je napraviti velike, rekapitulacione mape uma, koje rezimiraju i daju pregled glavnih grana i struktura raznih oblasti vašeg predmeta.

Redovno obnavljanje gradiva

Osim neposrednog naknadnog pregleda veoma je važan i program kontinuiranog naknadnog podsećanja koji bi trebalo da sastavite u skladu sa saznanjima koja imamo u vezi sa pamćenjem, o čemu smo govorili u poglavlju o pamćenju.

Videli smo da pamćenje ne slabi odmah nakon učenja, nego da zapravo počne malo da raste neposredno pre nego što će početi progresivno da opada.



Slika 47. Grafikon pokazuje da nakon učenja pamćenje raste, a zatim naglo opada.

Ovaj grafikon se može iskoristiti kao naša prednost ako primenimo naknadno podsećanje upravo u onoj tački kada pamćenje počinje da opada. Podsećanje u najvišoj tački pamćenja i upotpunjavanja, održaće se na visokom nivou sledećih dan ili dva, i tako dalje, kako je to objašnjeno na strani 60. Vidi sliku 24.

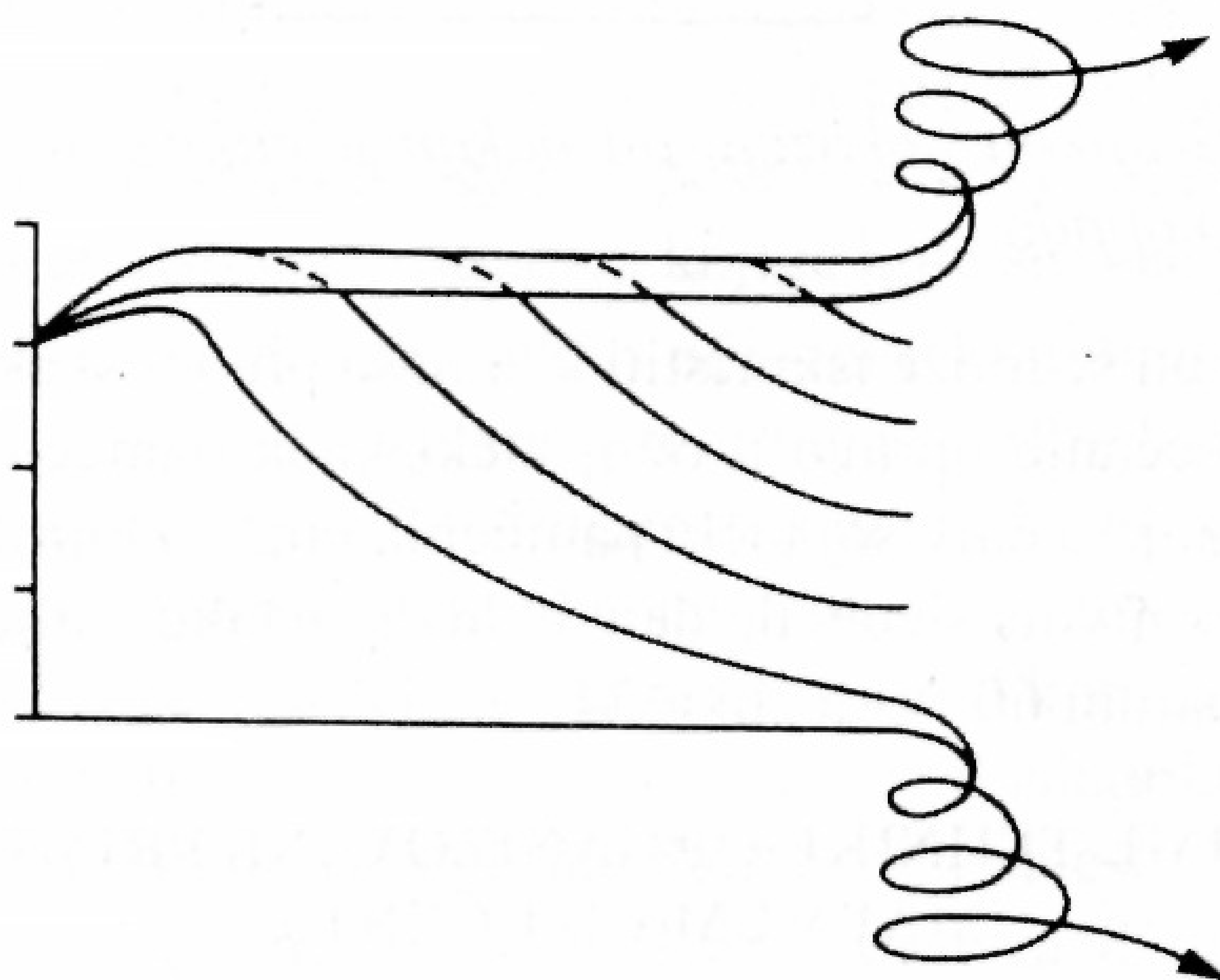
REZIME TEHNIKE ORGANIZOVANE PRIMENE MAPA UMA U UČENJU

Na kompletnu tehniku organizovane primene mapa uma ne sme se gledati kao na napredovanje korak po korak, nego kao na seriju međusobno povezanih oblika prilaza gradivu koje se uči. Sasvim je moguće preokrenuti i promeniti redosled koraka koji je ovde prikazan. O količini gradiva koju ćemo obuhvatiti, možete odlučiti pre nego što odlučite koliko vremena ćete mu posvetiti; predmet može biti proučen pre nego što se odlučite za procenu obima učenja i količine predviđenog

vremena i, u skladu sa tim, prvo može biti kompletirana mapa uma znanja; pitanja se mogu postaviti u etapi pripreme ili nakon jedne od kasnijih etapa; kratak pregled u knjizi može da bude eliminisan ili ponavljan više puta ako se radi o matematici ili fizici. (Jedan student je otkrio da je lakše pročitati četiri poglavlja matematike dvadesetpet puta nedeljno u naredne četiri nedelje, koristeći tehniku brzog pretraživanja, nego se boriti sa jednom po jednom formulom. On je očigledno preterao ali je vrlo efikasno primenio korak zaobilaženja teških delova). Pregled se može izostaviti ili razbiti u odvojene delove, a uvid i osvrt mogu se varirati, proširivati ili propustiti.

Drugim rečima, svakom predmetu i svakom udžbeniku u okviru predmeta možete pristupiti na način koji vam najviše odgovara. Kod svake knjige primetićete da, bez obzira na kakve teškoće naiđete, posedujete osnovno razumevanje koje vam omogućuje odgovarajući i nužno jedinstven pristup.

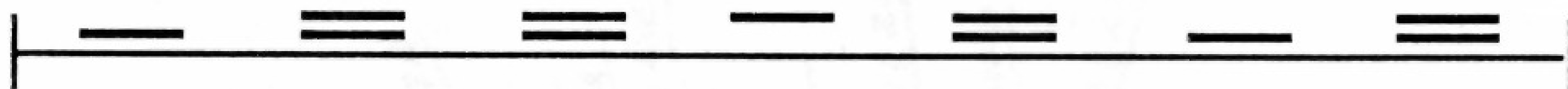
Učenje je stalno sticanje sopstvenog, interaktivnog i neprestano promenljivog i podsticajnog iskustva, a ne krut, bezličan i zamorno težak zadatak.



Slika 48. Donja kriva pokazuje uobičajeno naglo opadanje nivoa prisećanja u periodu nakon učenja; gornja kriva pokazuje održavanje nivoa prisećanja i njegov potencijalni porast pod uticajem sistematskog podsećanja.

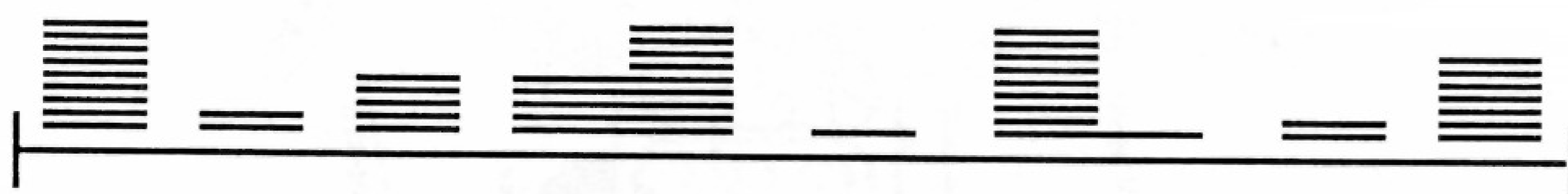
Trebalo bi napomenuti da nam se samo čini da je knjiga „nekoliko puta pročitana", ali to se zapravo ne događa. Primenom tehnike organi-

zovane primene mapa uma, prosečno ćete većinu odlomaka pročitati samo jednom, a ponovo ćete pregledati samo one koje smatrate važnim. Ovo je slikovito prikazano na slici 49.



Slika 49. Broj ponovnih čitanja delova knjige pri primeni tehnike organizovane primene mapa uma.

Naprotiv, onaj koji čita „još jednom od početka do kraja“, zapravo ne čita još jednom, već mnogo puta. On misli da čita samo jednom, zato što usvaja informaciju po informaciju. Ne shvata da njegova vraćanja, skokovi unazad, ponovljena čitanja teških delova, opšta neorganizovanost i zaboravljanje događaja zbog neodgovarajućeg uvida, prouzrokuju čitanje materijala i desetak puta.



Slika 50. Koliko puta je knjiga pročitana tradicionalnom tehnikom učenja „pročitati jednom sve“.

Tehnika organizovane primene mapa uma omogućiće vam lak i prijatan pristup u svet znanja na način koji će podstaći vaš mozak da uči više, i lakše da uči više i preobratiće vas od bezvoljnog učenika u takvog koji će krenuti stopama Edvarda Hjuza i strasno gutati na stotine knjiga.

LIČNA ZAPAŽANJA, MAPE UMA I PRIMENE

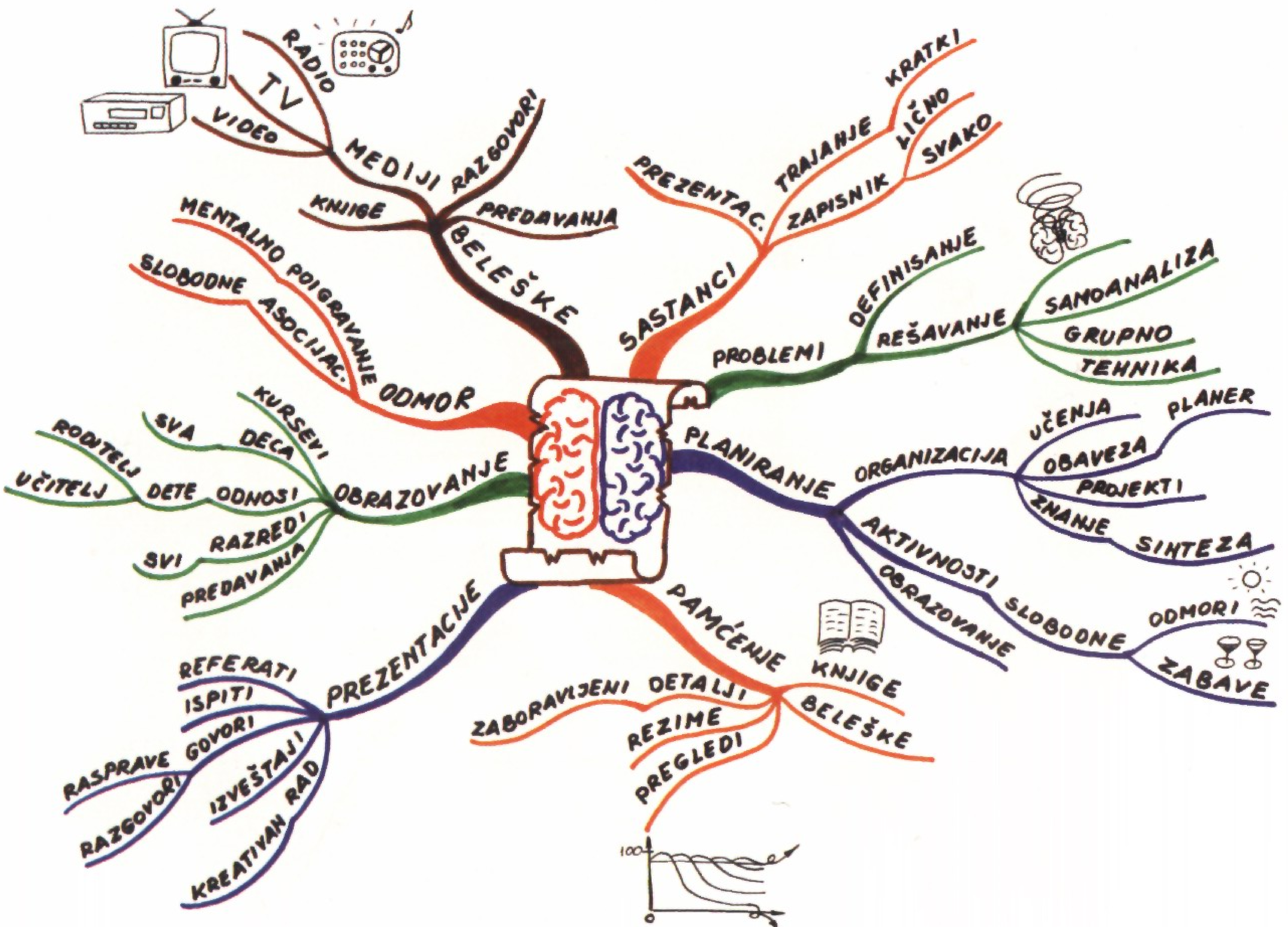


Tabla VII – Mapa uma o korišćenju mapâ uma (v. poglavlja VI–IX)

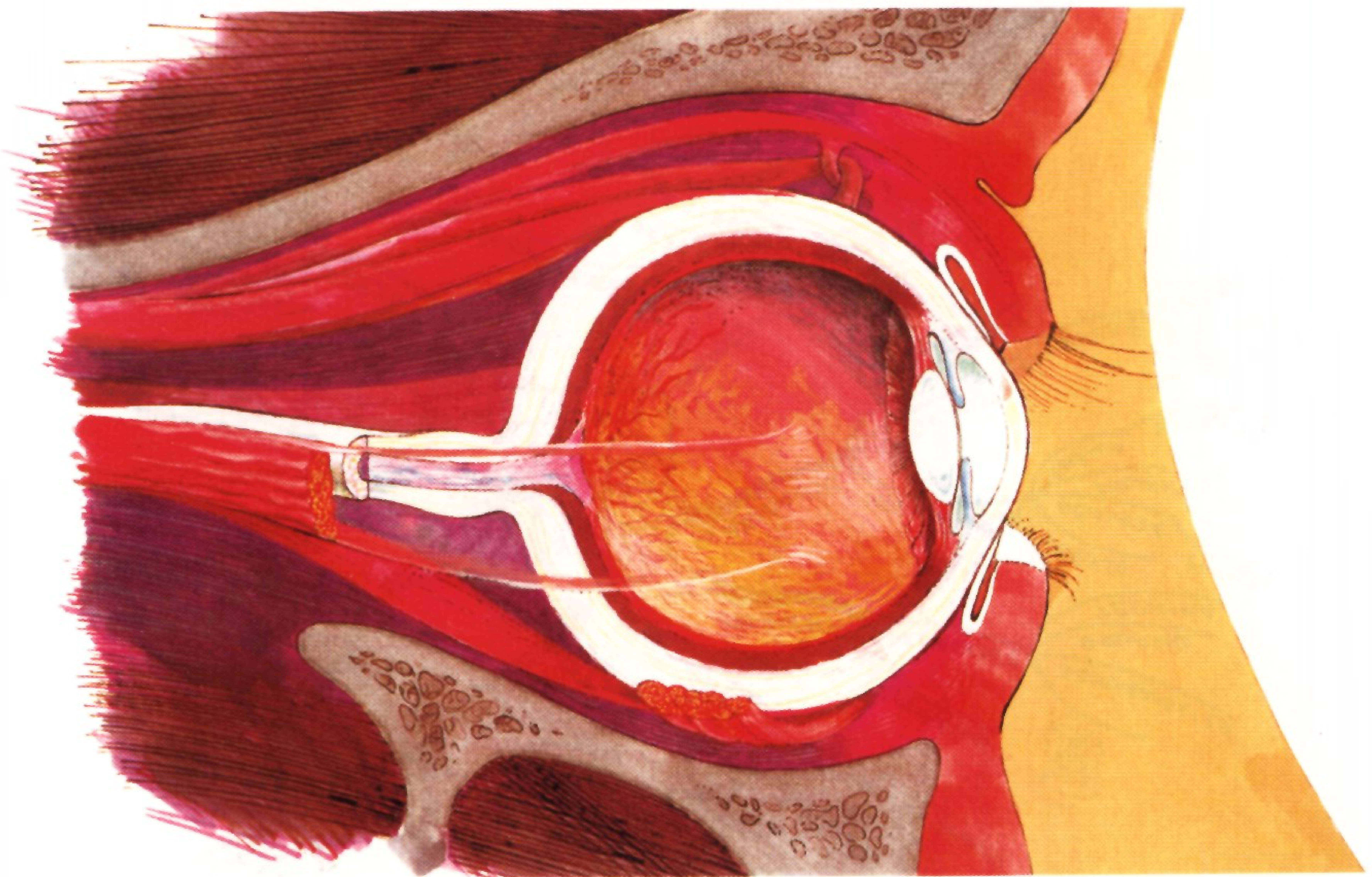


Tabla VIII – Presek ljudskog oka

X

Uputstva

PREGLED

- Razlika koju čini 21 godina
- Naknadni pregled, intelektualna sposobnost i starost
- Razlika koju čini 21 godina

Krajem dvadesetog veka, ljudska vrsta, sa većinom pripadnika koji toga nisu svesni, ušla je u razdoblje koje će budući istoričari verovatno smatrati početkom najveće ikad doživljene renesanse, renesanse koja će postati stalna osobina ljudske evolucije.

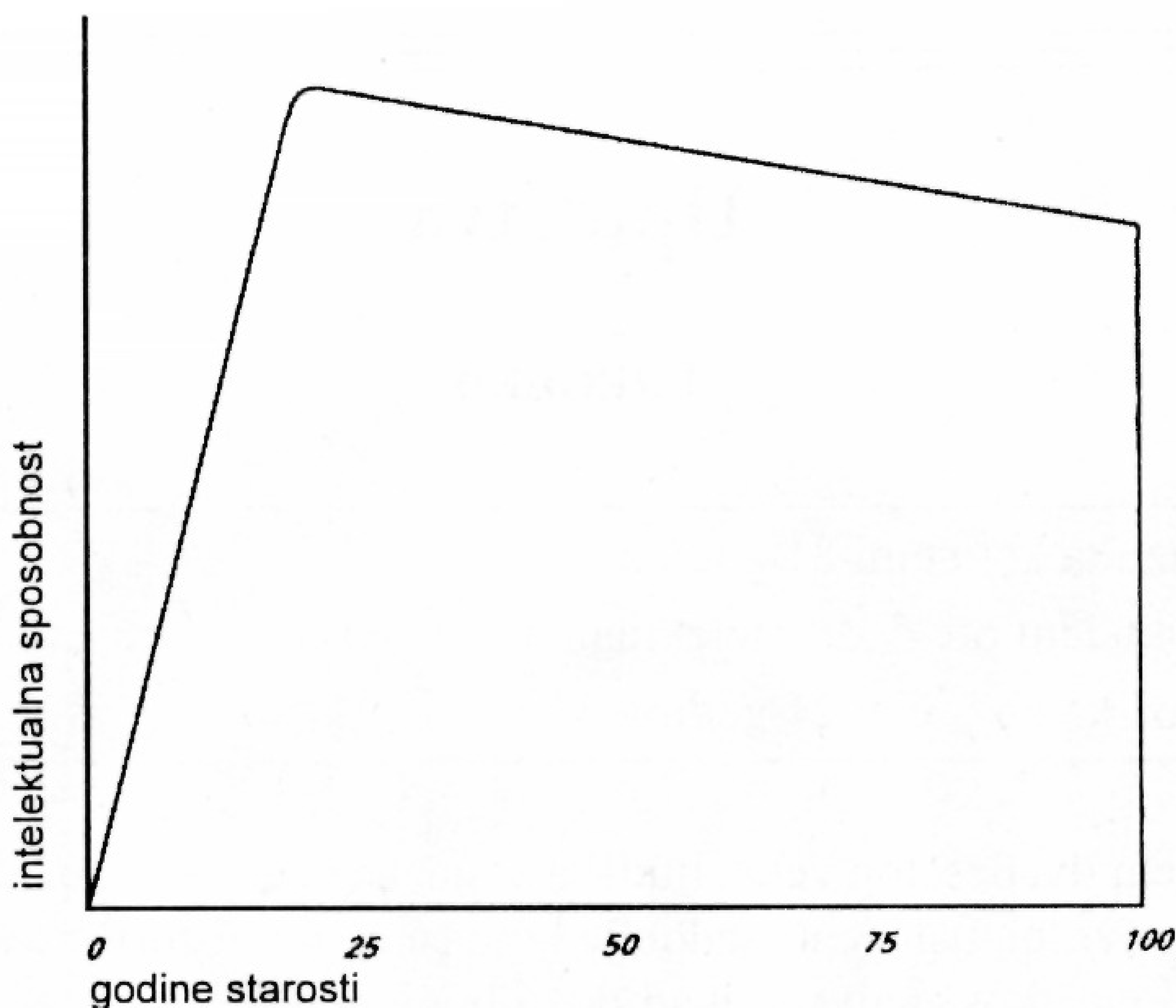
U proteklim godinama, nakon što sam prvi put objavio knjigu *Koristite obe hemisfere mozga*, širom sveta je došlo do eksplozije interesovanja za umetnost, pozorište, muziku, nauku, opšte znanje, istraživanje našeg zemaljskog i svemirskog okruženja i, možda najviše, do naše opčinjenosti istraživanjem sopstvene inteligencije.

Stara verovanja se rasplinjuju, kao mehur od sapunice, u zaslepljujućim saznanjima o nama samima. Uzmite, na primer, stara verovanja o tome kako ljudske intelektualne sposobnosti opadaju sa starenjem.

Obnavljanje gradiva, intelektualna sposobnost i starenje

Način na koji se osobobnavlja naučeno gradivo, na zanimljiv način je povezana sa opšteprihvaćenim idejama o tome kako ljudske intelektualne sposobnosti opadaju sa starenjem. Obično se pretpostavlja da koeficijent inteligencije, sposobnost prisećanja, sposobnost uočavanja posebnih odnosa, brzina opažanja, brzina procenjivanja, zaključivanje, apstraktni odnosi, asocijativno pamćenje, intelektualni nivo, intelektualna brzina, semantički odnosi, formalno i opšte zaključivanje, itd.

opadaju nakon vrhunca koji se dostiže u periodu života od 18 do 25 godina (v. sliku 51).



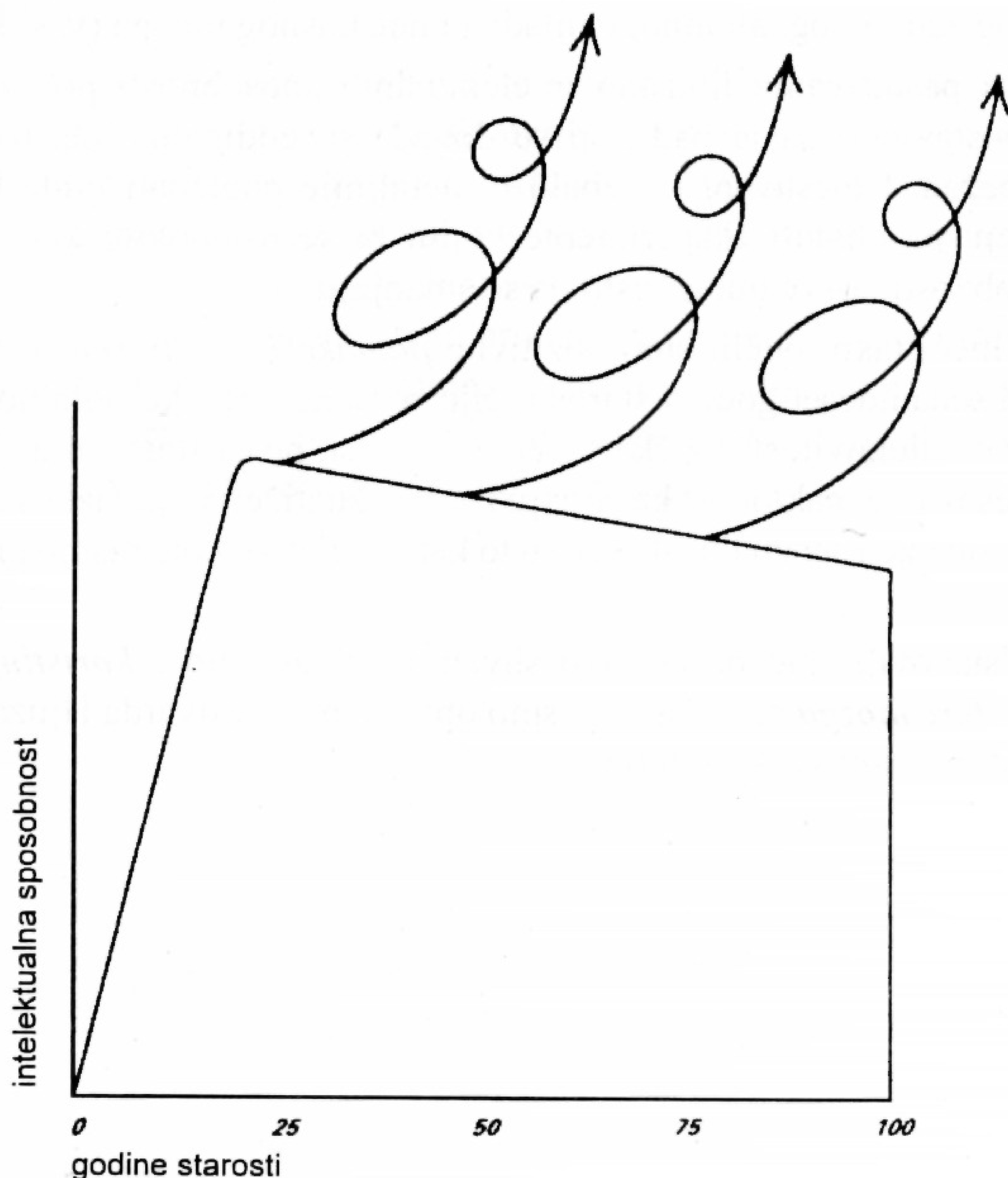
Slika 51. Grafikon pokazuje standardne rezultate merenja intelektualne spretnosti u odnosu na godine starosti. pretpostavlja se da je nakon vrhunca, između 18 i 25 godina starosti, pad slab, ali kontinuiran.

Ako pretpostavimo da je grafikon valjan, treba uzeti u obzir dva važna činioca:

1. Stvarni pad tokom životnog veka iznosi od 5 do 10 procenata. Kad se uzmu u obzir ogromne urođene sposobnosti mozga, to je zanemarujuće.
2. Ljudi, učesnici u eksperimentima koji su pokazali takve obeshrabrujuće rezultate, školovani su na tradicionalan način i, zbog toga, u većini slučajeva nisu vežbali prave tehnike učenja, naknadnog prisećanja i pamćenja.

Ako pogledate sliku 51, lako se vidi da se takvo „uslovljavanje" neke osobe odvijalo dugi niz godina i to na veoma niskom nivou. Drugim rečima, njene stvarne intelektualne sposobnosti su „zamrznute". Ne iznenađuje da takav neiskorišćeni intelektualni potencijal postaje slabijim tokom perioda od 20 do 40 godina neupotrebljavanja i

zloupotrebljavanja. Zapravo je iznenađujuće kako uopšte tako dobro deluje u takvim uslovima!



Slika 52. Grafikoni kao onaj na slici 51, temelje se na statistici ljudi koji su školovani na tradicionalan način. Ljudsko biće bi s godinama verovatno poboljšavalo svoje sposobnosti, kad bi bilo podučavano na način koji bi bio u skladu sa prirodnim funkcionisanjem mozga i koji bi ga podsticao.

Kad bi, s druge strane, mozak stalno bio upotrebljavan i kad bi se njegovi kapaciteti širili, njegov učinak tokom starenja bi se značajno poboljšao. To se lako može uočiti ako obratimo pažnju na one starije ljude koji su ostali aktivni i istraživački raspoloženi, umesto da očekuju kako će im ići sve lošije kako godine budu promicale. Vrlo često,

njihovo prisećanje je gotovo savršeno, a njihova sposobnost razumevanja i učenja novih područja znanja daleko prevazilazi sposobnost jednog zanesenog, ali mnogo mlađeg i neiskusnog mozga (v. sliku 52).

Pri proučavanju ljudskih intelektualnih sposobnosti pogrešno se pretpostavljalo da je pad koji se događa sa godinama, „prirodan" i neizbežan. Umesto toga, trebalo bi detaljnije pogledati ljude koji se ispituju pa obaviti eksperimente kojim bi se ustanovilo kako da se sposobnosti povećaju, umesto da se smanjuju.

Čineći tako, oučili smo pozitivne *pomake iznad norme* kod ljudi iznad sedamdeset godina starosti, čije su karakteristike: vitalnost, optimizam, duhovitost, fizička snaga, istrajnost, nestašnost, entuzijazam, interesovanje, naklonost ka širenju znanja, znatiželja, ljubaznost, iscrpno pamćenje i senzualnost. Sve su to karakteristike koje bismo pripisali deci!

Ustanovili smo da će, ako shvatimo, negujemo i ***koristimo obe hemisfere mozga*** na način koji smo opisali, priča Edvarda Hjuza može postati **pričom svakog deteta**.

Pogovor

Pošto ste stigli do kraja ove knjige, nadam se da ste shvatili kako to nije kraj nego pravi početak. S fizičkom lepotom i složenošću našeg mozga i njegovim ogromnim intelektualnim i emocionalnim mogućnostima i snagom, s našom sposobnošću da upijamo znanja i zapamtimo ih, i sa novim tehnikama kojim ćemo svom mozgu dopustiti da se izrazi i organizuje na način koji će biti najprilagođeniji načinu na koji prirodno funkcionišemo, čitanje, studiranje, učenje i življenje uopšte, postaće takvi kakvi moraju biti: prekrasni i lepršavi postupci koji ne donose bol i frustracije, već zadovoljstvo i samoispunjenje.

Bibliografija

Atkinson, Richard C., and Shiffrin, Richard M. 'The Control of Short-term Memory.' *Scientific American,* August 1971.

Baddeley, Alan D. *The Psychology of Memory.* New York: Harper & Row, 1976.

Borges, Jorge L *Fictions* (especially *Funes, the Memorious*). London: J. Calder, 1985.

Brown, Mark, *Memory Matters.* Newton Abbot: David & Charles, 1977.

Brown, R., and McNeil, D. 'The "Tip-of-the-Tongue" Phenomenon.' *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* **5,** 325-37.

Buzan, Tony. *The Brain User's Guide.* New York: E.P. Dutton, 1983. Viking Penguin NAL, 1990.

Buzan, Tony. *Make the Most of Your Mind.* Cambridge: Colt Books, 1977. London: Pan, 1981.

Buzan, Tony. *Speed and Range Reading.* Newton Abbot: David & Charles, 1989.

Buzan, Tony. *Use Your Head.* London: BBC, 1974. Also published as *Use Both Sides of Your Brain.* New York: E.P. Dutton, Viking Penguin NAL, 1990.

Buzan, Tony. *Master your Memory.* Newton Abbot: David & Charles, 1989.

Ebbinghaus, H. *Über das Gedächtnis.* Leipzig: Duncker, 1885. op.

Gelb, Michael, *Present Yourself.* London: Aurum Press, 1988.

Haber, Ralph N. 'How We Remember What We See." *Scientific American,* May 1970, 105.

Howe, J. A., and Godfrey, J. *Student Note-taking as an Aid to Learning.* Exeter: Exeter University Teaching Services, 1977. op.

Howe, M. J. A. 'Using Students' Notes to Examine the Role of the Individual Learner in Acquiring Meaningful Subject Matter.' *Journal of Educational Research* **64,** 61-3.

Hunt, E., and Love, T. 'How Good Can Memory Be?' in *Coding Processes in Human Memory,* pp. 237-60, edited by A. W. Melton and E. Martin. Washington, DC: Winston/Wiley, 1972. op.

Hunter, I. M. L. 'An exceptional memory.' *British Journal of Psychology* **68,** 155-64, 1977.

Keves, Daniel. *The Minds of Billy Milligan.* New York: Random House, 1981; London: Bantam, 1982.

Loftus, E. F. *Eyewitness Testimony.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1980.

Luria, A. R. *The Mind of a Mnemonist.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1987.

Penfield, W., and Perot, P. 'The Brain's Record of Auditory and Visual Experience: A Final Summary and Discussion.; *Brain* **86,** 595-702.

Penfield, W., and Roberts, L. *Speech and Brain-Mechanisms.* Princeton, NJ: Princeton University Press, 1959. op.

Penry, J. *Looking at Faces and Remembering Them: A Guide to Facial Identification.* London: Elek Books, 1971. op.

Ruger, H. A., and Bussenius, C. E. *Memory.* New York: Teachers College Press, 1913. op.

Russell, Peter. *The Brain Book.* London: Routledge & Kegan Paul, 1966; Ark, 1984.

Standing, Lionel. 'Learning 10,000 Pictures.' *Quarterly Journal of Experimental Psychology* **25,** 207-22.

Stratton, George M. 'The Mnemonic Feat of the "Shass Pollak".' *Physiological Review* **24,** 244-7.

Suzuki, S. *Nurtured by love: a new approach to education.* New York: Exposition Press, 1969.

Thomas, E. J. 'The Variation of Memory with Time for Information Appearing During a Lecture.' *Studies in Adult Education,* April 1972, 57-62.

Tulving, E. 'The Effects of Presentation and Recall of Materials in Free-Recall Learning.' *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour* **6,** 175-84.

von Restorff, H. 'Über die Wirkung von Bereichsbildungen im Spurenfeld.' *Psychologische Forschung* **18,** 299-342.

Wagner, D. 'Memories of Morocco: the influence of age, schooling and environment on memory.' *Cognitive Psychology* **10,** 1-28. 1978.

Yates, F. A. *The Art of Memory.* London: Routledge & Kegan Paul, 1966; Ark, 1984.

O bibliotekama

UM

IP **„Finesa“** pokrenula je biblioteku »UM« sa namerom da našoj čitalačkoj publici prezentira ekskluzivna svetska izdanja iz oblasti razvoja mentalnih sposobnosti. U njenim okvirima naći će se dela svetskih autoriteta koji pišu o razvoju učenja, pamćenja, kreativnosti...

Prvo kolo:

1. Toni Buzan – BRZO ČITANJE
2. Toni i Bari Buzan – MAPE UMA
3. Toni Buzan – SAVRŠENO PAMĆENJE
4. Lana Izrael, Toni Buzan – MOĆ DEČJEG UMA
5. Majkl Gelb, Toni Buzan – POUKA IZ UMETNOSTI ŽONGLIRANJA
6. Grejem Fuler – KAKO NAUČITI STRANI JEZIK
7. Dejvid Ejkres – KAKO POLOŽITI ISPIT
8. Toni Buzan – KORISTITE OBE HEMISFERE MOZGA

MISAO

IP **„Finesa“** pokrenula je biblioteku »MISAO« kako bi našoj čitalačkoj publici približila najvažnija svetska dostignuća u istraživanju fenomena razmišljanja i njihovoj primeni u svim oblastima ljudske egzistencije – pre svega u domenu posla i učenja. U prvom kolu biblioteke naći će se mahom dela jednog od najvećih svetskih autoriteta za razmišljanje – Edvarda de Bona.

Prvo kolo:

1. Edvard de Bono – ŠEST ŠEŠIRA ZA RAZMIŠLJANJE
2. Edvard de Bono – PETODNEVNI KURS RAZMIŠLJANJA
3. Edvard de Bono – LATERALNO RAZMIŠLJANJE
4. Edvard de Bono – LOGIKA VODE

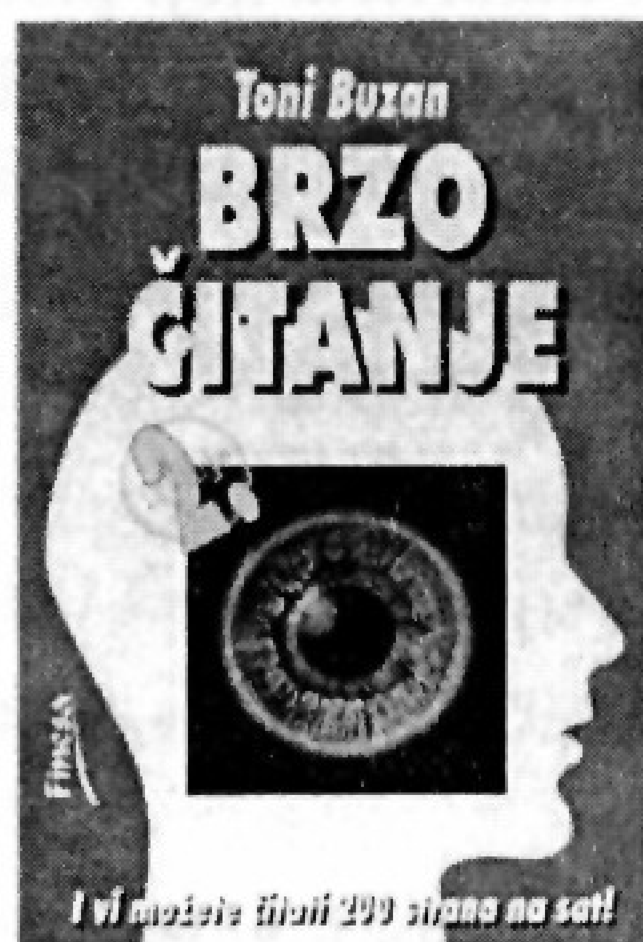
USPEH

IP **„Finesa“** pokrenula je biblioteku »USPEH« sa namerom da našoj čitalačkoj publici prezentira ekskluzivna svetska izdanja o postizanju uspeha u svim segmentima života kao što su materijalno, emocionalno i duhovno bogatstvo.

Prvo kolo:

1. Radiša Dobrodolac – MLM - VODIČ ZA SARADNIKE
2. Robert Kiosaki i Šeron Lehter – BOGATI OTAC, SIROMAŠNI OTAC
3. Robert Kiosaki i Šeron Lehter – TOK GOTOVOG NOVCA
4. Robert Kiosaki i Šeron Lehter – VODIČ ZA INVESTIRANJE
5. Robert Kiosaki i Šeron Lehter – BOGATO DETE, PAMETNO DETE
6. dr Maksvel Molc – PSIHOKIBERNETIKA
7. Džordž S. Klejson – NAJBOGATIJI ČOVEK VAVILONA

Biblioteka »UM«
Izdavač: **IP »Finesa«**
Rada Končara 1a, 11000 Beograd
tel. **011/437-127** (9-16 h);
mob. **064/113 00 88; 063/70 92 70**
www.finesa.edu.yu



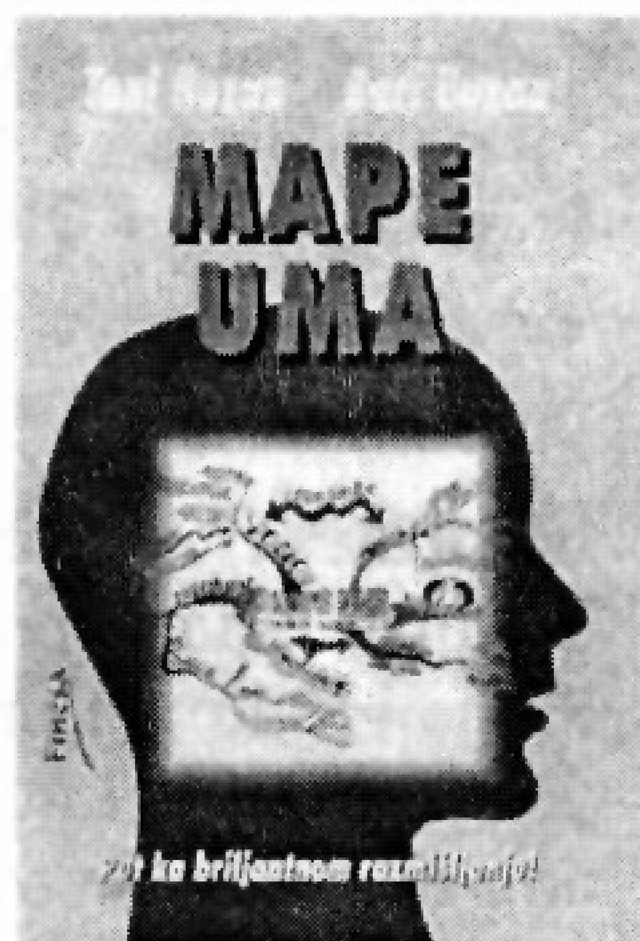
Tony Buzan
Brzo čitanje

U ovoj knjizi iznet je revolucionarno nov metod uz pomoć koga možete drastično povećati svoju brzinu čitanja *(preko 200 stranica na sat)*, a da pri tome postignete bolje razumevanje i pamćenje nego pri klasičnom čitanju.

Knjiga sadrži testove i praktične primere koji omogućuju čitaocu uvid u napredak tokom savlađivanja tehnika brzog čitanja.

1

2



Toni i Bari Buzan
Mape uma

Mape uma su sredstvo za kreativnu organizaciju misli koje nam pomaže da bolje iskoristimo neograničenu moć mozga. Koristeći slova, brojeve, boje, linije, crteže – sa lakoćom i uživanjem – postižemo izuzetne rezultate u poslu, kreativnom razmišljanju, pripremanju predavanja i prezentacija, hvatanju beležaka, donošenju odluka, rešavanju problema, i naročito – u pamćenju i učenju.



Tony Buzan
Savršeno pamćenje

Potencijal ljudske memorije je praktično neograničen! Međutim, da li znate kako da taj potencijal iskoristite na najbolji način?

Ova izvanredna knjiga vam pruža mogućnost da naučite memorijske tehnike koje možete da upotrebite u svim oblastima mentalnog funkcionisanja *(koncentracija, učenje, ispiti, prezentacije, strani jezici, kreativno razmišljanje...)*.

3

4



Lana Izrael, Tony Buzan
Moć dečjeg uma
postanite genije na brzaka

Revolucionarni metod mapiranja uma za **decu** i **odrasle**!
Ova knjiga vas na lak, zabavan i jednostavan način uvodi u svet izvanrednog pamćenja i kreativnog razmišljanja.

Manje učenja, a bolje ocene!
Previše dobro da bi bilo istinito? Ne, previše dobro ***i*** istinito!



Michael Gelb, Tony Buzan

Pouka iz umetnosti žongliranja

Knjiga o učenju! Autori, koristeći metaforu žongliranja, prezentiraju jasan i pragmatičan metod, primenljiv u bilo kojoj oblasti učenja.

Savlađujući umetnost relaksirane koncentracije čitalac otkriva novi pristup samorazvoju, u kojem, razbijajući mentalne barijere, svoje neuspehe pretvara u uspeh.

5

6



Grejem Fuler

Kako naučiti strani jezik (bilo koji)

Izuzetna knjiga zamišljena kao pomoćna literatura u učenju bilo kog jezika, bez obzira da li je u pitanju konvencionalni kurs ili samostalno učenje uz priručnik. Autor nudi niz praktičnih saveta i konkretnih tehnika za rešavanje problema u učenju svakog jezika, kako na polju leksike i gramatike, tako i na polju izgovora.



Dejvid Ejkres

Kako položiti ispit

Knjiga koja će vam pomoći da svoju energiju i vreme iskoristite na najbolji način, i da svaki ispit položite sa lakoćom i zadovoljstvom.
Na osnovu autorovih saveta i tehnika možete uvećati svoje samopouzdanje i motivaciju za učenje, efikasnije organizovati vreme, kao i razviti svoju sposobnost pamćenja.

7

8



Tony Buzan

Koristite obe hemisfere mozga

Najpopularnija i najtiražnija knjiga Tonija Buzana! Prodata u milionima primeraka širom sveta.
U ovoj knjizi najsveobuhvatnije je prikazan Buzanov program intelektualnog razvoja. Primena mapa uma, memorijskih tehnika, tehnika efikasnog čitanja i učenja, i pristup planiranju vremena opisani su na izuzetno jasan i pristupačan način.

Biblioteka »UM«
Izdavač: **IP »Finesa«**
Rada Končara 1a, 11000 Beograd
tel. **011/437-127** (9-16 h);
mob. **064/113 00 88; 063/70 92 70**
www.finesa.edu.yu

9



Knjiga o Da Vinčijevom životu i geniju!

U ovoj zaista inspirativnoj knjizi, istražujući sedam suštinskih aspekata Da Vinčijevog procesa razmićljanja, autor nam pokazuje kako da razvijemo sposobnost uraynoteženog razmišljanja čitavim mozgom. U njoj se, sjajnim stilom, prikazuje "fenomen Leonardo" kao model za razvoj sopstvene genijalnosti. Razvijajući davinčijevski duh u sebi, možemo naučiti da unapredimo svoju sposobnosti u svim sferama života.

Biblioteka »MISAO«



Edvard de Bono

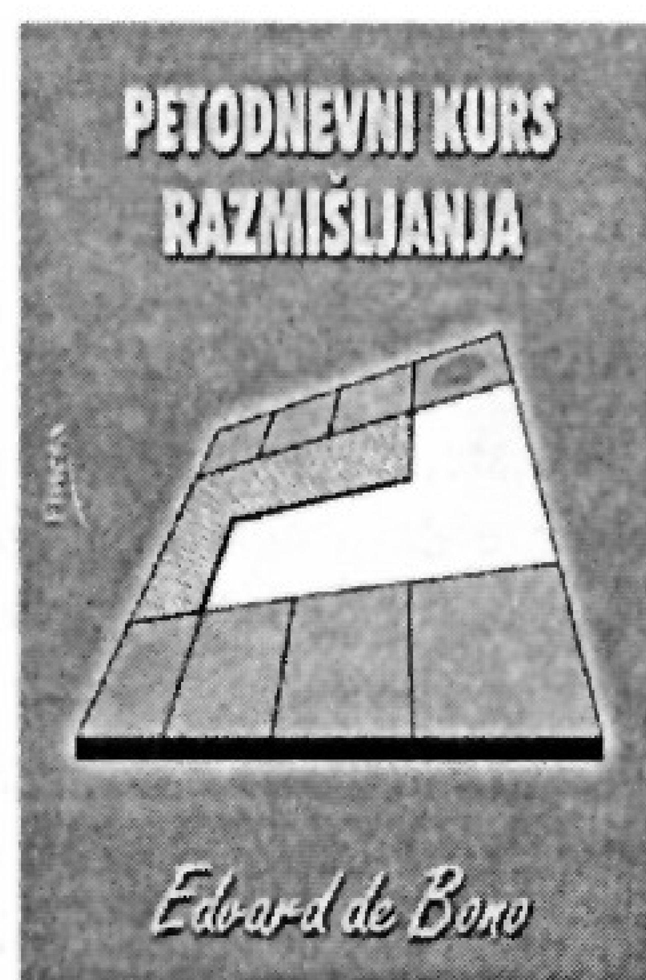
Šest šešira za razmišljanje

Stavite crni šešir za kritičko stanovište, ili žuti za sunčani optimizam! Zeleni šešir pruža obilje kreativnih ideja! Pod belim sagledajte činjenice, a pod crvenim izrazite osećanja! A onda osmislite čitav dijapazon mogućih rešenja, razvrstajte ih – nebesko-plavi šešir će vam omogućiti nepristrasan pogled na stvari.

Rezultati će biti iznenađujuće efikasni!

1

2



Edvard de Bono

Petodnevni kurs razmišljanja

Edvard de Bono je pionir međunarodno poznatog sistema lateralnog razmišljanja. U ovoj knjizi nudi nam seriju jednostavnih, ali podsticajnih problema za razmišljanje koji ne iziskuju nikakvo specijalno znanje niti poznavanje matematike. Problemi su smišljeni tako da čitaocu omogućavaju da pronađe sopstveni stil razmišljanja i otkrije njegove vrline i mane, kao i potencijalne metode koje nikada ne koristi. Nije uvek važno biti u pravu – i greška može da bude putokaz do pravog rešenja.

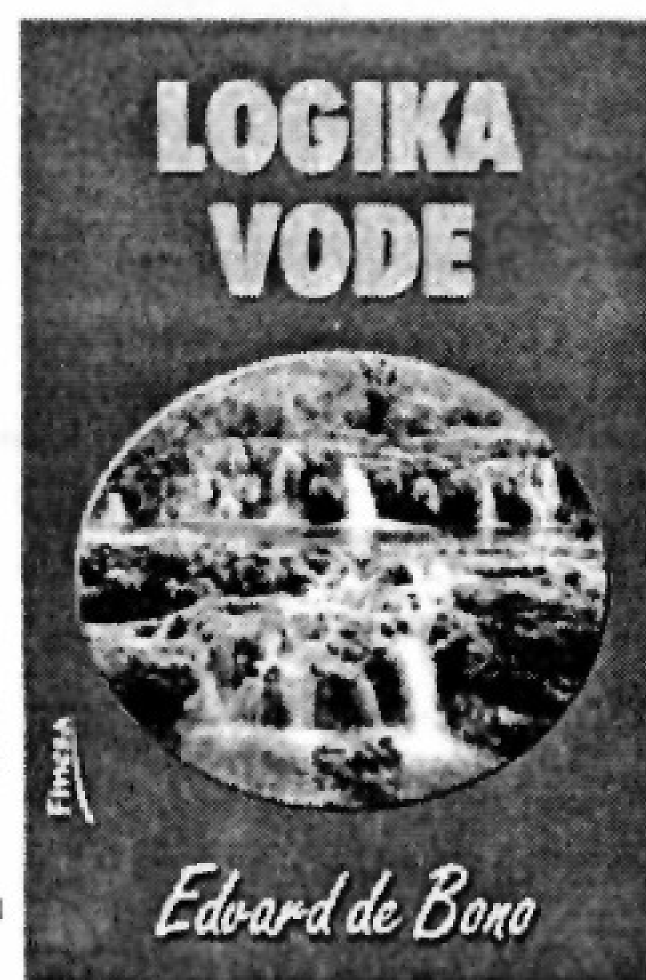


Edvard de Bono

Lateralno razmišljanje

Edvard de Bono ne tvrdi da je izumeo ovaj mentalni proces, ali ga je svakako prvi opisao. U svom originalnom prikazu tog procesa, on namerno koristi lateralni pristup (s podsticajnim vizuelnim primerima u jednom poglavlju) da bi objasnio prirodu lateralnog razmišljanja.
Ovo je pionirska i sugestivna knjiga, delo naučnika i istraživača koji izuzetno – i veoma jasno – misli svojom glavom.

3



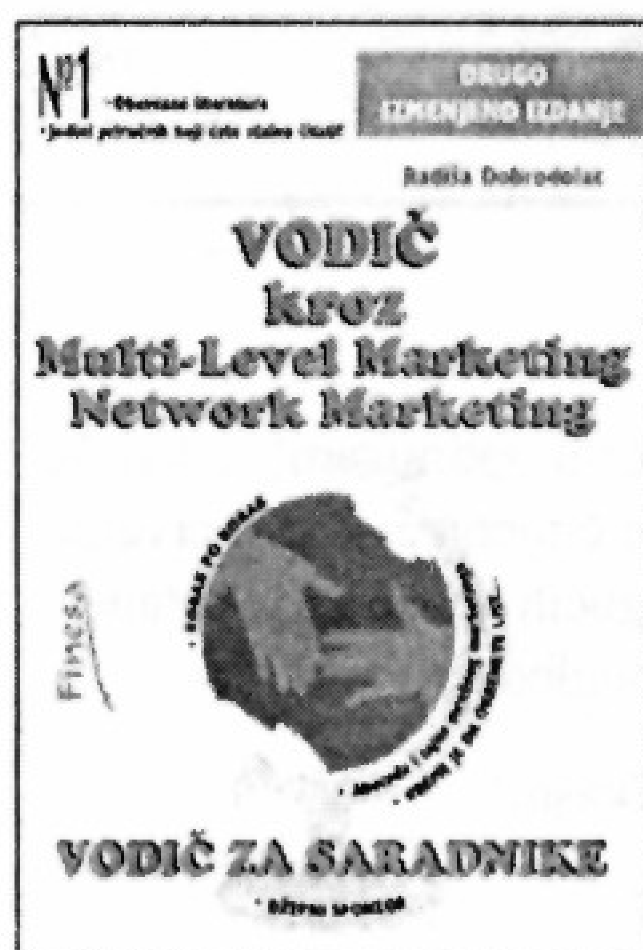
Edvard de Bono

Logika vode

Dr Edvard de Bono se uvek trudi da nam obezbedi praktične intelektualne alatke koje su veoma jednostavne za upotrebu a istovremeno izuzetno moćne i efikasne (kao na primer, u svom čuvenom delu *Šest šešira za razmišljanje*). U ovoj knjizi autor posvećuje naročitu pažnju najjednostavnijim metodama razmišljanja u cilju rešavanja različitih vrsta problema.
Da bi pojednostavnio rešavanje problema dr De Bono nam omogućava da uočimo „slobodni tok“ informacija koji je veoma jednostavno modelirati i koji nam omogućava da lako, na prvi pogled, sagledamo sve važne činjenice i veze među njima.

4

Ukoliko želite da pojednostavnite svoj način razmišljanja, kada se suočite sa kompleksnim problemima, ovo je prava knjiga za vas!



MLM – VODIČ ZA SARADNIKE
Radiša Dobrodolac

Najkompletnija knjiga o **MULTI-LEVEL *(Network)* MARKETINGU**, odnosno mrežnom sistemu plasmana roba i usluga.

Ovde možete naći precizne informacije o osnovama i metodologiji rada u MLM-u, i naučiti sve FINESE ovog posla. Praktični, upotrebljivi saveti. Ako sledite postupak i preporuke, vaš uspeh ne može izostati!

Prva knjiga o MLM-u objavljena kod nas. Obavezna literatura u svim Network (MLM) kompanijama.

1

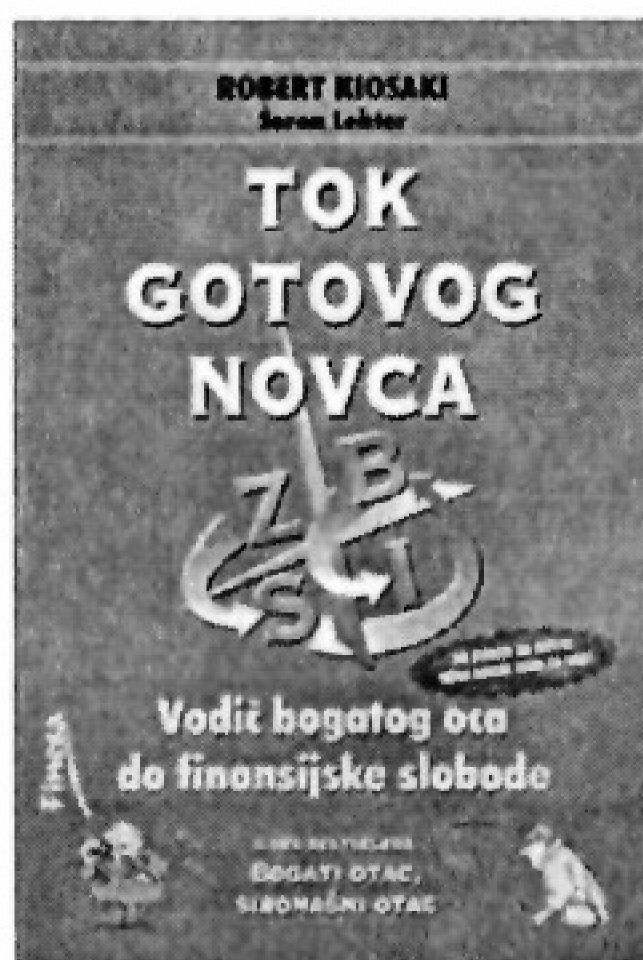
2

Robert Kiosaki i Šeron L. Lehter
Bogati otac, siromašni otac
NE RADITE ZA NOVAC,
NEKA NOVAC RADI ZA VAS!



Da biste, u finansijskom pogledu, izašli iz rovova i prešli u napad, morate da pročitate *Bogati otac, siromašni otac*. Knjiga obiluje zdravim razumom i trgovačkom razboritošću, neophodnim za vašu finansijsku budućnost.

Bogati otac, siromašni otac nije jedna od onih uobičajenih knjiga o novcu... Lako se čita, a njene glavne poruke – kao što je ona da morate biti usredsređeni i imati petlju da biste se obogatili – veoma su jednostavne.



3

Robert Kiosaki i Šeron L. Lehter
Tok gotovog novca ***– bogati otac, siromašni otac II***

Da li primećujete da mnogi od najsjajnijih diplomaca naših univerziteta žele da rade za one koji nikad nisu diplomirali... nesvršene studente poput Bila Gejtsa iz Majkrosofta, Ričarda Brensona iz Virdžin industrije, Majkla Dela iz Del kompjutersa, Teda Tarnera iz Si-En-Ena? Za nesvršene studente koji su danas među najbogatijim ljudima na planeti.

Tok gotovog novca otkriće vam zašto neki ljudi manje rade a više zarađuju, plaćaju manje poreze i osećaju se finansijski sigurniji od ostalih. Stvar je naprosto u tome da naučite iz kog kvadranta da delujete i kad.

Biblioteka »USPEH«
Izdavač: **IP »Finesa«**
Rada Končara 1a, 11000 Beograd
tel. **011/437-127** (9-16 h);
mob. **064/113 00 88; 063/70 92 70**
www.finesa.edu.yu



4 Robert Kiosaki i Šeron L. Lehter

Vodič za investiranje *—bogati otac, siromašni otac III*

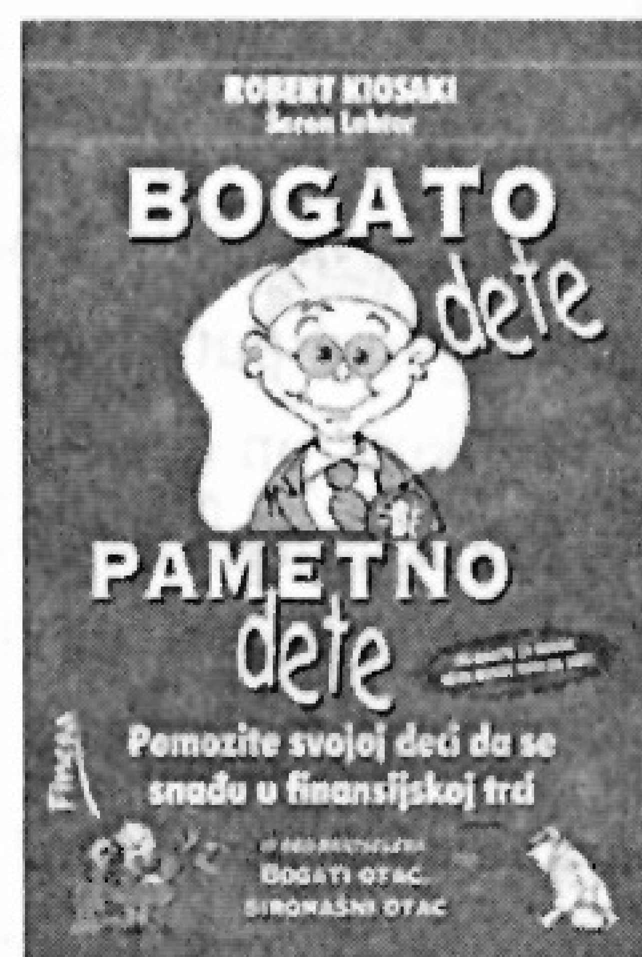
Za različite ljude, investiranje znači različite stvari. Štaviše, investicije za bogate, siromašne i srednju klasu su sasvim drugačije. *Vodič kroz investiranje* je vodič od trajne vrednosti za svakog ko želi da postane bogati investitor i ulaže u ono u šta investiraju bogati. Kao što sam naslov kaže, ova knjiga je *vodič* i ona ne nudi nikakve garancije... baš kao što ni moj bogati otac nije meni garantovao ništa... samo dobar savet.

Robert T. Kiosaki

Robert Kiosaki i Šeron L. Lehter **5**

Bogato dete, pametno dete

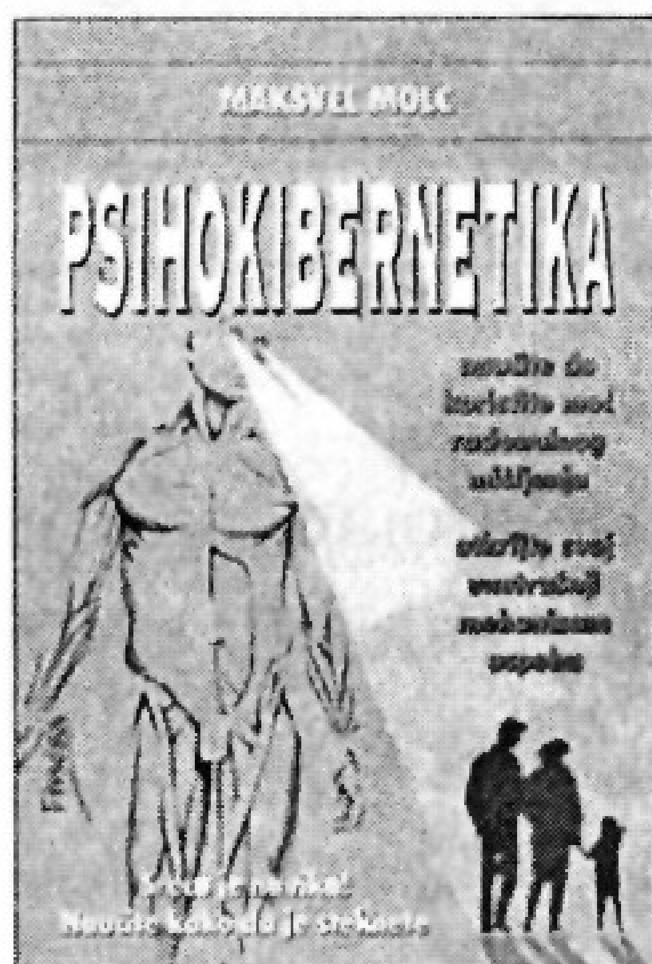
—bogati otac, siromašni otac IV



Da li ste se ikada zapitali:

- Da li vaše dete u školi uči kako da finansijski opstane u današnjem svetu?
- Šta da radim ako moje dete: ne voli školu; ima loše ocene; ima problema sa učenjem; želi da napusti školu?
- Kako da budem siguran da moje dete dobija obrazovanje koje će mu koristiti u daljem životu?

Pomozite svojoj deci da se snađu u finansijskoj trci!



6 dr Maksvel Molc

Psihokibernetika

Postoji mnoštvo naučnih dokaza koji pokazuju da ljudski mozak i nervni sistem pri dostizanju ciljeva delaju svrhovito, u skladu s poznatim principima kibernetike. Što se tiče njihovog rada, mozak i nervni sistem predstavljaju čudesan i složen „ciljno usmeren mehanizam", neku vrstu ugrađenog upravljačkog sistema koji radi za vas kao „mehanizam uspeha" ili protiv vas kao „mehanizam neuspeha", u zavisnosti od toga kako vi kao operater njime upravljate i od ciljeva koje pred njega postavljate.

Biblioteka »USPEH«

Izdavač: **IP »Finesa«**

Rada Končara 1a, 11000 Beograd

tel. **011/437-127** (9-16 h);

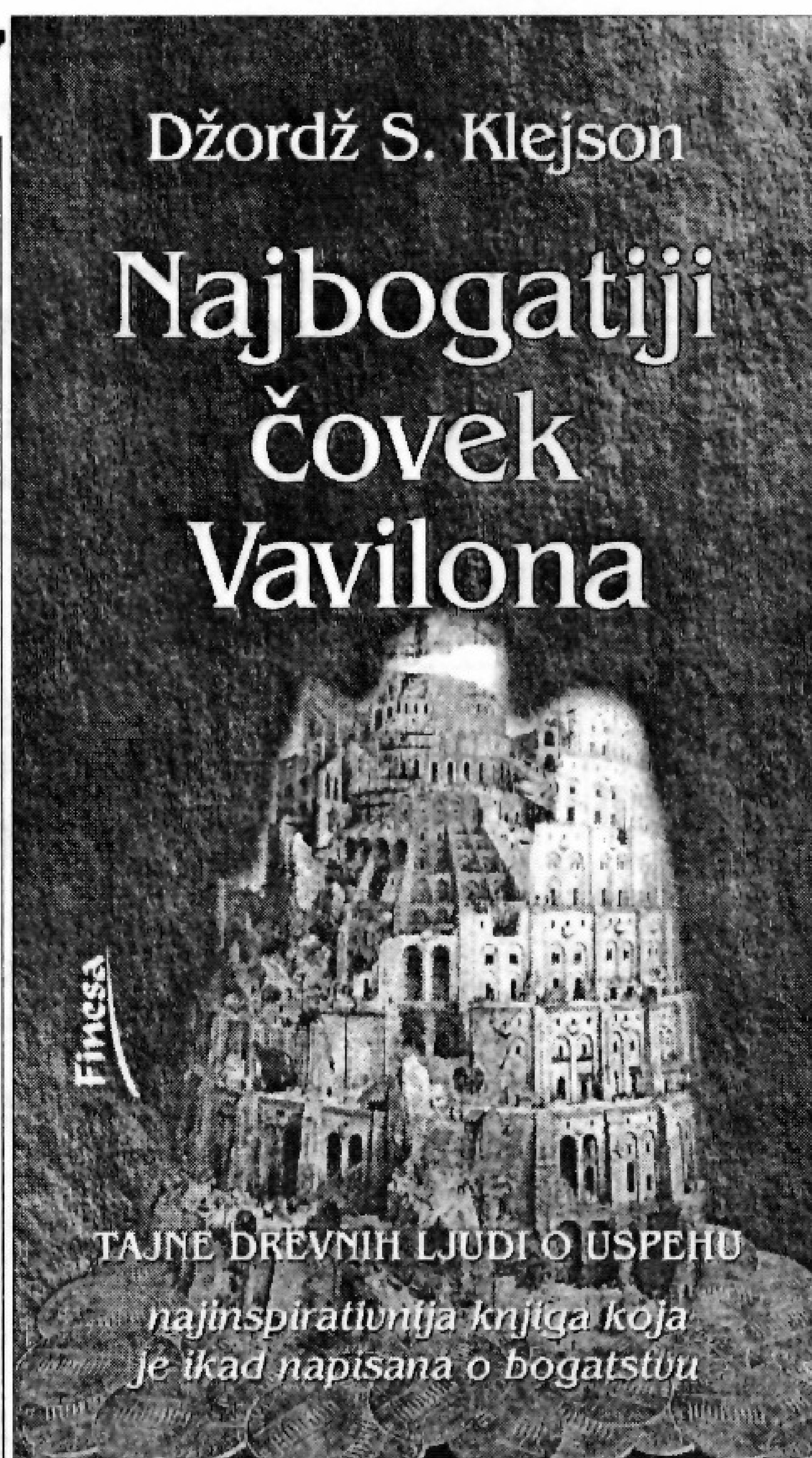
mob. **064/113 00 88; 063/70 92 70**

www.finesa.edu.yu

7

Džordž S. Klejson
NAJBOGATIJI ČOVEK VAVILONA

Milioni čitalaca imali su koristi od čuvenih »Vavilonskih parabola« koje su hvaljene kao najinspirativnija dela o štednji, finansijskom planiranju i ličnom bogatstvu. Jezikom koji po jednostavnosti odgovara jeziku Biblije, ove fascinantne i informativne priče izvode vas na siguran put ka uspehu i svim radostima koje on donosi. Proglašen za moderno klasično delo, ovaj bestseler vam nudi razumevanje ličnih finansijskih problema, kao i njihova rešenja koja će vas voditi do kraja života. Ovo je knjiga koja otkriva tajne sticanja i čuvanja novca, kao i navođenja novca da vam zaradi još novca.



Ovaj zapanjujući bestseler sadrži tajne za ostvarenje svih vaših ambicija i želja i svega što želite postići. Ovo je knjiga koja sadrži ključ ličnog bogatstva.

Sadržaj

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

159.95

БУЗАН, Тони
Koristite obe hemisfere mozga: / Toni Buzan; [prevodilac Branislav Maričić]. - Beograd: Finesa, 2001 (Beograd: Dijamantprint). - 140 str.: ilustr.; 21 cm. - (Biblioteka „Um“; 8)

Prevod dela: Use Your Head / Tony Buzan. - Tiraž 500. - O autoru: str. 137 - Bibliografija: str. 139-140

ISBN 86-82683-12-1

ID=87174924



Najpopularnija i najtiražnija knjiga Tonija Buzana!
Prodata u milionima primeraka širom sveta.

U ovoj knjizi najsveobuhvatnije je prikazan Buzanov program intelektualnog razvoja. Primena mapa uma, memorijskih tehnika, tehnika efikasnog čitanja i učenja, i pristup planiranju vremena opisani su na izuzetno jasan i pristupačan način.

Ova knjiga pomoći će vam u boljem učenju (ako ste student), u boljem kreativnom rukovođenju i rešavanju problema (ako se bavite poslom) ili, jednostavno, u boljem razmišljanju, bilo čime da se bavite.

VAŠ IZDAVAČ

Finesa

Beograd, Rada Končara 1a

011/437-127 064/113 00 88 063/70 92 70

www.finesa.edu.yu